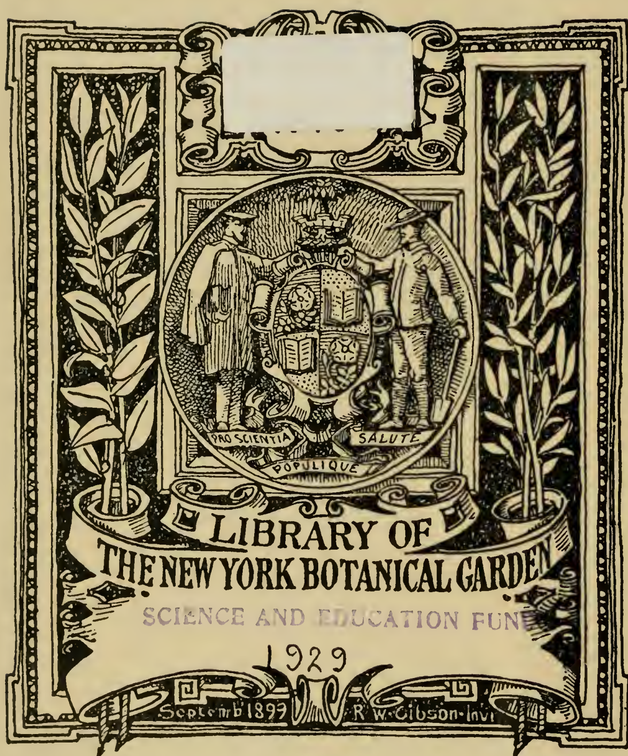



PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
SCIENCE AND EDUCATION FUND
1929
Septemb 1899
R W Gibson Invt

Kasvistonsuhteista

POHJAIS-SUOMEN JA VENÄJÄN-KARJALAN RAJASEUDUILLA.



Akatemiallinen väitöskirja,

jonka

Suomen Yliopiston filosofiallisen tiedekunnan suostumuksella

tarkastettavaksi esittää

Edward Wainio,

filosofian kandidaatti,

Historiallis-kielitieteellisessä luentosalissa 25 p:nä Toukokuuta 1878,

t. a. e. p. p.



Helsingissä,

J. C. Frenckell'in ja Pojan kirjapainossa, 1878.

I. Johdanto.

Arvellen tässä tarkastettavaa paikkakuntaa, jossa kasveja niin eriluontoisilta aloilta kuin Lapista, vuorten kylmemmistä regioneista, Länsi-Europan rannikkomaasta ja Itä-Europan sekä Siperian sisämaista yhtyy taisteluun vallasta, edulliseksi työsijaksi maamme kasvistonsuhteiden tutkimiseen, teki tämän kirjoittaja v. 1875 ja 1877 matkustuksia siellä, tarkastaaksensa sen kasvullisuuden luonnetta. Vuonna 1875 kiertelin „pro Fauna & Flora fennica“ Seuran kustannuksella Lieksan, Nurmeksen ja Repolan pitäjissä ja jatkoin sitten v. 1877 tutkimuksiani niiden pohjaispuolella olevalla paikkakunnalla, matkustaen Yliopiston varoista myönnetyllä matkarahalla, Kuhmon, Kiannan, Kuusamon, Oulangan, Kiestingin, Uhtuan, Vuokkiniemen, Kostamuksen ja Jyskjärven pitäjissä. Ala, joka näillä matkoilla oli esineenä havoinnoilleni ja jonka kasviston suhteita seuraavassa esitellään, ulottuu siten Lieksan joesta samannimisessä pitäjässä ja Kiimovaaralta Repolan pitäjässä noin peninkulman matkan eteläpuolelle pohjaista napapiiriä (63° 18′ — 65° 25′ pohj. leveytt.). Länsipuolella rajoittaa sitä Pielisjärvi, Kuhmon pitäjässä oleva Ontojärvi (Tervasalmi), länsipuolella Kiannanjärveä oleva seutu ynnä Kuusamon kirkonkylän tienoo ja Oulanganjoen suu, ja idässä ovat äärimmäiset tutkimuspaikat Majavalahti (länsipuolella Pääjärveä), Kokkosalmi (Tuoppajärven luodepuolella), Uhtua, Piismalahti (Nuokkijärven pohjoispuolella) ynnä Tscholkan seutu (Repolassa itäpuolella Lieksanjärveä), joten alueen läntisin paikka on 4° 4′ ja itäisin 6° 45′ itäpuolella Helsinkiä. Tutkimuksista, joita tämän alan kasvistosta olen tehnyt, annetaan tässä vihkonen, jossa aikomukseni on esitellä yleiset kasvistonsuhteet — varsinkin ylhäisempien kasvien — tällä mainitulla alalla, tarkastaa mitkä suhteet edistävät tai

masentavat sen eri syntyisten kasvistojen valtaa, sekä missä niiden edustajat löytävät rajan edemmälle levenemiselleen.

Vaikka koko joukko kasvitutkijoita eri aikoina on liikkunut monessa osassa tätä aluetta, on se kuitenkin, mitä näiden seutujen kasvistosta tähän saakka on tunnettu, jokseenkin vähäarvoista, jollemme ota lukuun Kuusamoa, jonka ylhäisemmät kasvit jo olivat johonkin määrin tiedossa, vaan niidenkin levenemisestä olivat ilmoitukset enimmäkseen riittämättömiä ja sitä paitse melkoinen joukko niistä kokonaan vääriä. Ensimäisiä tietoja antaa Kuusamon kasvistosta E. Lagus*) kirjoituksessa: „Utdrag af en beskrifning öfver Kusamo socken i Kemi Lappmark“, jossa hän luettelee liki 50 ylhäisempää kasvia**) Kuusamosta. J. Julin***) mainitsee sittemmin kirjoituksessaan „Bref om de uti Österbotten, särdeles omkring Uleåborg samlade naturalier“ kymmenkunnan kasvia †) myöskin Kuusamosta ja ilmoittaa siinä (t. XIV, s. 298) Kirkkoherra S. Castrén'in koonneen sieltä suuren joukon kasveja, joista keräyksistä kuitenkin ainoastaan muutamat ovat eri kirjoittajain citaattien kautta tunnetut. Samaten antaa J. Fellman luettelossaan „Index plantarum in Lapponia fennica lectarum“ tietoja useammasta kuin kymmenkunnasta Kuusamon kasveista, ja yksityisiä ilmoituksia tapaamme sieltä myös Prytz'in „Floræ fennicæ breviarium“, J. Fellman'in „Index plantarum phanerogamarum in territorio Kolaënsi lectarum“, F. Nylander'in „Spicilegium plantarum fennicarum“, Wirzén'in „Prodromus floræ fennicæ“, Fr. Hällström'in „In distributionem vegetationis per Ostrobothniam collectanea“, ja N. J. Fellman'in „Plantæ vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes“ nimisissä

*) K. Sv. Vet. Acad. handl. 1772, s. 350—353.

**) Niiden seassa kuitenkin muutamia, joiden kasvamista ei voida ainakaan pitää varmana.

***) Ny Journal uti hushållningen. Tom. XIV (1791), s. 266 ja Tom. XV (1792), s. 2.

†) Muutamassa ilmoituksessa niiden levenemisestä on kuitenkin silminnähtävästi erehdys.

teoksissa sekä aikakauskirjassa „Botaniska notiser“ vuodelta 1844. Muutamia lajeja mainitaan myös Pohjais-Karjalasta ja Kuhmosta W. Nylander'in „Collectanea in floram karelicam“ ja Ruprecht'in „Flora Ingrica“ nimisissä teoksissa sekä aikakauskirjassa „Botaniska notiser“ vuodelta 1844. Painamattomia lähteitä on käytettäväni ollut J. ja M. Sahlberg'in „pro Fauna & Flora fennica“ Seuralle jättämä luettelo Kuusamon pitäjän fanerogaameista ja sanikkaisista, sekä Hj. Hjelt'in tekemä luettelo Yliopiston museon ylhäisemmistä kasveista, joista kumpaisestakin minulle on ollut paljon apua. Kasvikeräyksiä paikkakunnalta on minun ollut tilaisuus nähdä seuraavien tekemiä: B. Nyberg'in, F. Nylander'in, Fr. Hällström'in, F. Silén'in, M. ja J. Sahlberg'in, A. J. Malmgren'in, W. Nylander'in, F. Mäklin'in, N. J. Fellman'in, H. Backman'in, A. J. Mela'n, E. F. Lackström'in, A. Lönnbohm'in, P. A. Karsten'in, C. Brander'in, y. m., jotka Yliopiston museoon ovat jättäneet sieltä kasveja.

Ennenkuin näiden ja itseni kokoamain havaintojen johdolla ryhdyn tarkastamaan paikkakunnan kasvistoa, on tarpeen luoda joku silmäys niihin sen fysillisistä suhteista ja omituisuuksista, jotka enimmin vaikuttavat kasvistoon.

Maanpinnan muoto. Konfigurationiltaan eroaa Koillis-Karjala melkoisesti sekä muista alueen paikkakunnista että niistä maisemista, joita muualla maassamme tavallisimmin kohtaa. Sen täyttävät nimittäin rinnatusten kulkevat katkonnaiset vaarat, joiden pitkän-kaltevat rinteet vitkallisesti luisuvat avaraan laaksoon, ja jotka ovat haaroja Suomen ja Wenäjän rajalla kulkevasta selänteestä. Kuhmon pitäjä on ainoastaan vähän epätasaista, siellä ja täällä varustettu vähemmillä mäkilöillä ja muutamilta tienoilta jokseenkin tasaistakin. Samoin on myöskin Kianta yleensä jokseenkin vähän epätasaista, vaan seuduittain kuitenkin melkoisesti enemmän, kuin Kuhmo. Kiannan järven länsipuolitse kulkee kuitenkin sangen kookas selkonen (Kainunselkä), joka joiltakuilta paikoin lähettää myös haaroja mainitun järven rannoille, ja itse on haara siitä selänteestä, joka Lapista kiertelee eteläpuolelle Kuusamonjärveä ja vähän etelämmässä jakaantuu

kahdeksi harjanteeksi. Toinen näistä haaroista, joka kulkee Wenäjan rajalla, ei myöskään ole edellistä matalampi, vaan muodostaa kuitenkin jokseenkin lavean ylängön, joka ainoastaan vitkallisesti kohoaa ympäröivästä maisemasta, paitse pohjais-osassa Kiantaa, jossa siitä eroaa erittäin jyrkkärinteisiä hieta särkkiä, jotka väliinsä muodostavat syviä, ahtaita notkoja ja patamia. Kuusamossa kiertelee mainittu katkonnainen selkonen pitkulaisine vaaroineen moneen mutkaan, vaan muutoin on maa siellä yleensä jokseenkin tasaista niiden jylhäin, sieltä ja täältä esiin pistäväin suippojen tunturien välissä, jotka ovat Kuusamolle tuottaneet Suomen Schweizin nimen. Wenäjän-Karjala on yli koko alueen yleensä sanoen jokseenkin tasaista tai ainoastaan vähän epätasaista, paitse pohjaisimmassa osassa, jossa löytyy muutamia isoja tuntureja, ynnä Kuittijärvien eteläpuolella, jossa maa paikkapaikoin on jokseenkin vaaraista ja epätasaista.

Maan korkeus. Koillis-Karjala viettää Kuhmon ja Repolan rajoilla olevasta selkosesta, joka saavuttaa 7—800 jalan korkeuden*) merenpinnan yli, lounaasen Pielisjärven rantamille, jotka samoinkuin Saramojärveä, Viekijärveä ja Pankajärveä ympäröivät maisemat kohoavat ainoastaan 4—300 jalkaa merestä. Itse Pielisjärven korkeus on mainittu 305 ja Viekijärven 338 (?) jalaksi merenpinnan yli. Kuhmon pitäjä muodostaa länttä kohden aukean pataman, viettäen vitkallisesti Nurmeksen, Venäjän-Karjalan ja Kiannan pitäjien rajoilla olevista selkosista Keski-Kuhmoa ja länttä kohden. Tämä keskinen maisema on noin 5—600 jalkaa *) merenpinnan yli ja sen järvistä mainitaan Ontojärven olevan 506, Lammasjärven 522, Lentuan 539, Lentiiran 560 (?) ja Änettijärven 570 (?) jalkaa merenpinnan yli, vaan Kiannan rajaa kohden kohoaa Kuhmo hitaasti avaraksi selkoseksi, joka saavuttaa 8—900 jalan korkeuden *) merestä. Samaten myös Kiannan pitäjä muodostaa laajan pataman, jonka pohjana on Kianta järvi ja Vuokkijärvi. Niiden pinnasta, oka edellisellä on 580 (?) ja jälkimäisellä 586 jalkaa meren-

---

*) Gyldén'in korkokartan mukaan.

pinnan yli, kohoaa Kianta 6—800 jalan korkeuteen (merestä), ja sekä Kainunselkä että Venäjän rajalla oleva selkonen ulottuvat aina 8—900 jalan korkeuteen saakka (merestä). Myöskin isoimmalla osalla Kuusamoa on tämä viimeksi mainittu korkeus ja sen järvistä kohoaa Kuusamonjärven pinta 807 ja Joukamon 800 (?) sekä Tavajärven 847 (?) *) jalan korkeuteen merenpinnan yli, vaan Tavajärveltä pohjaiseen alenee Kuusamo 7 ja 800 jalan välille merenpinnasta. Kuusamon korkein tunturi Nuorunen on Holmberg'in mukaan (l. c., s. 47) 1641, Ukonvaara 1486, Iivaara 1430 ja Kuntivaara 1408 jalkaa merenpinnan yli.

Venäjän-Karjalan maisemain korkeudesta puuttuu tarkempia tietoja, vaan yleensä voidaan niille otaksua johonkin määrin sama korkeus, kuin Suomenpuolisella alue-osalla on, paitse Oulangan ja Kiestingin pitäjille, jotka silminnähtävästi ovat melkoisesti alavampia, kuin niiden rinnalla oleva Kuusamon pitäjä, josta myös useat vesistöt isoilla koskilla laskeuvat niihin. Kuitenkin tavataan Oulangan pitäjässä myös isoja tuntureja esim. Kivakka ja Päänuorunen, jotka näyttävät saavuttavan melkein saman korkeuden kuin Kuusamon tunturit. Vesistä päättäen on Venäjän-Karjalan puoli yleensä itää kohden kaltevaa, vaan avarat, puolinaisten patamain muotoiset laaksot, jotka aukeavat itäiseen suuntaan, saavat maan samalla myös viettämään vuoron etelää ja vuoron pohjaista kohden. Repolan pitäjä muodostaa etelää kohden aukean pataman, josta vedet laskeuvat Pielisjärveen, ynnä Pääjärven ja Tuoppajärven seudut (Oulangan ja Kiestingin kunnat) ison bassinin, joka on avonainen pohjaisessa.

Maanlaadut. Kallioperusta on Koillis-Karjalassa ja Repolassa enimmäkseen graniitti-lajeja (hammaskiveä **), vaan jokseenkin paljon tavataan myös dioriittia (kirjavaa kiveä) sekä johonkin määrin syeniittiä (sinikiveä), chloriittiliuskaki-

---

*) H. J. Holmberg'in arvelun mukaan. Vertaa: Holmberg, Hydrographische und orographisch-geognostische Beobachtungen im nördlichen Finnland. S:t Petersburg, 1856. Siv. 47.

**) Kivilajien suomalaiset nimitykset olen eri seuduilta maastamme koonnut.

veä *) (schifferia) ja gneissiä, ynnä vähemmin hornblendefelsiä (mustaa kiveä), sädekiveä (Aktinolithschiefer), serpentinia, katinkulta-liuskakiveä, ukonkiveä (juonteina) sekä Tscholkan luona Venäjän-Karjalassa qvartsihietakiveä. Irtonaiset kivet ovat siellä enimmäkseen graniittia ja dioriittia. Samaten ovat myös Kuhmossa vanhemmat eruptiviset muodostukset valtaavia, ja nuorempia eruptiveja tapasin ainoastaan irtonaisina louhina ja kivinä (dioriittia). Hornblende-liuskakiveä kohtasin Pöyhölän luona ja talkki- sekä chloriittiliuskakiveä Ristivaaralla. Myöskin Kiannalla vallitsevat Holmberg'in (l. c. s. 19) sekä omain havaintojeni mukaan graaniittilajit, vaan monella seuduin tapaa myös dioriittia, esim. Vuokkijärven luona olevan Kylmänlahden seutuvilla sekä Kiannanniemen tienoolla, ynnä chloriittiliuskakiveä näillä samoilla paikoin sekä vielä Saarikosken luona. Muista vuorilajeista kohtasin Kylmänlahden luona hornblendefelsiä sekä Lehtovaaran luona talkkia sisältävää qvartsiittia ja Saarijärven luona syeniittiä sekä diabasia. Kuusamon pitäjä taas vaihtelee erittäin paljon kallioperustansa luonnon suhteen. Eteläisempi osa siitä on enimmäkseen syeniittiä, vaikka sieltä ja täältä pistää esiin muitakin vuorilajeja, ja pohjaisemmassa osassa vuorottelevat Inberg'in **) ynnä omien havaintojeni mukaan graniitti-, saviliuskakivi-, qvartsiitti-, talkkiliuskakivi- (Paanajärven luona) ja gneissi-vyöhykkeet. Vähempiä aloja on lisäksi dioriitillä, chloriittiliuskakivellä, bronziittifelsillä (jota Näränkävaara on) ja hietakivellä. Kalkkia tavataan vähemmässä määrin monessa paikoin Paanajärven luona sekä Holmberg'in mukaan (l. c., s. 54) Saunavaaralla. Venäjän-Karjalassa oli minulla vähemmin tilaisuutta tarkastaa kallioita, vaan enimmin näytti minusta siellä graniitti vallitsevan, Kostamuksen tienoolla kuitenkin gneissi. Kivakan tunturi on useampaa vuorila-

---

*) Esim. Konnanvaaralla ja Lapinlahden sekä Hiidenportin luona Nurmeksessa, Kalliovaaran luona Lieksassa, Vuosiniemen ja Tscholkan luona Repolassa.

**) I. J. Inberg, Bidrag till Uleåborgs läns geognosi (Bidr. till känned. af Finl. natur och folk, XX).

jia (varsinkin bronziittifelsiä) ja Päänuorunen samoin bronziitti-gabbroa.

Kallioperustaa peittävät vahvat posttertieeriset kerrokset, joiden alta yleensä ainoastaan harvassa pistää näkyviin vuorta. Varsinkin Venäjän-Karjalassa on kallioiden ala vähäinen ja nekin, jotka siellä tavataan, ovat yleensä pieniä. Isoimmat kalliot kohtaa siellä Lusmanjoen luona sekä Oulangan pitäjän tuntureilla ja varsinkin Kivakalla, jonka jyrkkäseinäisten kallioin vertaisia en tunne mistään osasta maatamme *). Pohjais-Karjalassa, Kuhmossa ja Kiannalla ovat kalliot samaten vähäisiä; eikä niitä sellaisinakaan löydy taajassa. Isoimmat tavataan Lieksan kylän luona, Simovaisenlouhikolla ja Kalliovaaralla Lieksan pitäjässä, Riihivaaralla, Pyssyvaaralla, Louhivaaralla ja Hiidenportin luona Nurmeksessa, Ohtosenvaaralla, Hiidenvaaralla ja Salmivaaralla Kuhmossa sekä Kirkonkylän seutuvilla Kiannassa, joiden vuorten kalliot myös enimmäkseen ovat jyrkkä- ja murrosrinteisiä. Kuusamon korkeilla vaaroilla löytyy sen sijaan paljon erittäin kookkaita jyrkkäseinäisiä kallioita, joista isoimmat ovat tavattavina Näränkävaaralla, Ukonvaaralla, Mäntytunturilla, Paanajärven luona (Ruskeakallio), y. m.

Enimmän osan alueesta peittää hietainen murros-sora, joka tavallisesti on sekoitettu kulmikkailla, vaan kuluneilla kivillä, ja paraastaan on luettava huuhtosoraksi („svallgrus"), vaan myöskin vierroskivistä soramaata („rullstensgrus") löytyy melkoisesti. Karheaa kangashietaa tapaa useilla tienoin selkosten rinteillä, Suomen puolella yleensä kuitenkin verrattien pienempiä aloja, enimmin esim. Pankajärveltä luoteesen Lieksan pitäjässä, Pohjais-Nurmeksessa ja saloilla Pohjais-puolella Vuokkijärveä Kiannan pitäjässä, y. m. Hienoa hietaa ovat Venäjän puolella melkoiset alat — varsinkin Oulangan pitäjässä ja salolla Uhtuasta pohjaiseen ynnä Kostamuksen sydänmailla sekä Kiimasjärven tienoolla, joilla

*) Kaakkoa kohden puottaikse nimittäin Kivakka, jonka korkeus arviolta lienee tuskin 1400 jalkaa (meren pinnasta) vähempi, äkkijyrkkään melkein huipulta saakka syvään laaksoon.

seuduilla se vuorottelee avarain karheahiekkaisten kangashiedikkojen kanssa — ja myöskin Suomen puolella tavataan sitä varsinkin samoilla seuduilla kuin karheaa kangashietaakin. Savimaata puuttuu avaroilta paikkakunnilta kokonaan ja yleensäkin löytyy sitä koko alueella jokseenkin vähän. Pielisjärven lähistö sekä siihen laskeutuvien vesien rantamat vähän ulompanakin Pielisestä tekevät siinä suhteessa kuitenkin poikkeuksen. Muut paikkakunnat, joilla savea tavataan, ovat seutu kaakkoispuolella Pääjärveä, Kuittijärvien tienoo (ja varsinkin Jyvälahden lähistö), Livajoen paikkakunta ynnä Luvajärven seutu, kaikki Venäjän-Karjalassa, ynnä Kiannanniemi ja Kuusamonjärven rannat Suomen puolella, ja monella seudulla löytyy sitä hietakerrosten alla myös maan sisässä, esim. Kiannassa itäpuolella Akonjärveä, Venäjällä Vartiolammin luona, y. m. Niinkuin jo tästä voipi arvata ovat pellot hietaperäistä multaa isoimmalla osalla aluetta ja savikkoa tai savensekaista multaa ainoastaan niillä harvoilla seuduilla, jotka yllä ovat luetellut, jota vastoin ne useimmissa Venäjän-Karjalan kylissä ovat hienoa hietaa. Maan hedelmällisyys on peltomailla Venäjän-Karjalassa sentähden yleensä huononpuoleinen, vaan Suomen puolella keskinkertainen. Hedelmällisimmät ovat pellot Pielisjärven maisemalla sekä Kiannan pitäjässä Kiannanniemellä, vaan paljon eivät nekään kuitenkaan eroa muista seuduista. Tosin on yleensäkin maa laihanpuoleista alueellamme, vaan ei kuitenkaan kaikilla tienoin niin suuressa määrin kuin viljelyksistä voisi päättää sen olevan. Laita on nimittäin sellainen, että paikkakunnan kylmä ilmanala pakoittaa etsimään viljelykselle sijaa ei maan hedelmällisyyden, vaan ilmanlaadun tarjoamien etujen mukaan, jonka vuoksi asunnot ja viljelykset seuduilla, joilla ei ole isompia vesiä, tavallisesti ovat perustetut kuivimmille paikoille (vaarojen huipuilla j. n. e.) eli sellaisille kohdille, jotka ovat vähimmin hallanarkoja, vaan usein myös laihimpia. Kun maasta yleisesti puhumme katsomatta siihen josko se on viljelykseen soveltuvaa tai ei, voimme kuitenkin sanoa, että monella seudulla ja etenkin Kuusamossa tavataan melkoisen hedelmällisiäkin paikkoja, jotka synnyttävät sangen

uhkeankin kasvullisuuden. Varsinkin tunturien alemmat rinteet, useitten isompien vaarojen notkot, koskien ja virtain ääret ovat paikkoja, jotka hedelmällisyyden puolesta ansaitsevat mainitsemista.

Vedet. Sekä suurempia että pienempiä järviä löytyy melkoinen joukko alueella, vaan katson tarpeettomaksi niitä tässä luetella. Samaten löytyy myös useita isompia ja pienempiä jokia ja puroja, jotka purkavat niihin vetensä koskista väyläänsä myöten tai alkavat niistä. Isoimmat kosket ovat Oulankojoessa Venäjän Karjalassa sekä Yläjoessa Kianualla. — Myöskään lampiloista ei millään tienoin ole puutetta, vaan lammikkoja kohtaa sen sijaan verrattain vähän, joka on selitettävä senkautta että sellaiset alueemme ilmanalalla niin helposti sammaltuvat. Hetteitäkään ei löydy paljon, paitse Kuusamon jylhäin vaarain alustoilla, jossa niitä kuitenkin tiuhantakaa kohtaa.

Rannoiltaan ovat järvet enimmäkseen kivikkoa, ja sieltä ja täältä myös hiedikkoa (varsinkin Venäjän-Karjalassa), taikka tapaa niillä vähäisiä luisurinteisiä kallioita. Matalia savikkoja löytyy monessa paikoin Pielisjärven, Kuusamonjärven ja Kuittijärvien rannoilla. Pohjat ovat järvissä yleensä kovanpuoleisia, joillakuilla paikoin, esim. Tavajärvessä Kuusamon pitäjässä, liejuisia.

Ilmanlaatu. G. Rein'in mukaan*) oli vähän ulkopuolella aluettamme olevassa Kajaanissa vuosien 1857—61 keskimääräinen lämpö + 1°,9 Cels., ynnä talvikuukausien — 10°,16, sekä

huhtikuun	— 0°, 32,	elokuun	+ 14°, 42,
toukokuun	+ 5°, 95,	syyskuun	+ 8°, 0,
kesäkuun	+ 14°, 32,	lokakuun	+ 3°, 10,
heinäkuun	+ 17°, 75,	marraskuun	— 5°, 45.

Kuusamossa vallitsee Planting'in mukaan *) suurin kylmyys joulukuussa, tammikuussa, helmikuussa sekä maalis-

---

*) G. Rein; Materialier till utredande af Finlands statistik. II. Uleåborgs län. Helsingfors 1867. Siv. 57.

*) Vertaa: H. J. Holmberg, Hydrographische und orographisch-geognostische Beobachtungen im nördlichen Finnland. Siv. 23.

kuussa ja nousee yli 40° Cels. „Kevät alkaa siellä huhtikuussa kuivalla ja ankaralla pakkasella ja kestää kesäkuun alkuun saakka. Eteläisellä tuulella on kesä lämmin, vaan pohjaistuuli jäähdyttää ilman kesäkuussa usein aina veden jäätymäasteesen saakka. Heinäkuu on lämpöisin kuukaus; 100 asteinen thermomeeteri nousee silloin aina + 25° saakka“. *) On laskettu **) maan olevan Kuusamossa jäässä 227 vuorokautta eli $7^1/_2$ kuukautta vuodesta. Syksyn ensimäinen lumisade tuli vuosina 1846—50 $\frac{1}{\text{IX}}$ — $\frac{4}{\text{X}}$ sekä Nurmeksessa v. 1855 $\frac{8}{\text{X}}$ ***) ja Kaavilla, joka on alueemme tasapiirejä vähän etelämmässä, Rein'in mukaan †) $\frac{22}{\text{IX}}$ — $\frac{15}{\text{X}}$. Viimeinen vesisade tuli mainittuina vuosina Kuusamossa ††) $\frac{3}{\text{X}}$ — $\frac{23}{\text{XI}}$. Pielisjärven jäätyminen tapahtuu Moberg'in mukaan†††) $\frac{15}{\text{X}}$ — $\frac{20}{\text{XII}}$; Kiannanjoki jäätyi v. 1862 $\frac{31}{\text{X}}$ ja Kiannan järvi $\frac{6}{\text{XI}}$, Iijoki v. 1846 $\frac{14}{\text{XI}}$, Kuusamojärvi v. 1847—49 $\frac{20}{\text{X}}$ — $\frac{11}{\text{XII}}$, kaikki Moberg'in mukaan. Paanajärven jäätyminen ilmoitettiin useimmiten tapahtuvan Marraskuun lopussa. Kevään ensimäinen vesisade tuli ††) Kuusamossa v. 1847—50 $\frac{10}{\text{IV}}$ — $\frac{8}{\text{V}}$ ja viimeinen lumisade $\frac{22}{\text{V}}$ — $\frac{22}{\text{VI}}$ sekä Nurmeksessa v. 1855 $\frac{29}{\text{V}}$. Pielisjärven aukeaminen tapahtui v. 1847 $\frac{1-3}{\text{VI}}$ sekä v. 1855 $\frac{16}{\text{V}}$, Kiannanjoen v. 1862 $\frac{9}{\text{V}}$, Kiannan järven samana vuonna $\frac{3}{\text{VI}}$, ynnä Kuusamonjärven v. 1846—50 $\frac{24}{\text{V}}$—$\frac{18}{\text{VI}}$. Paanajärven sanottiin aukenevan alussa kesäkuuta ja lopussa toukokuuta tai yleensä noin viikkoa aikaisemmin, kuin useimpain muiden Kuusamon pitäjän järvien. — Selkeitä päiviä oli Kuusamossa v. 1847—50 toukokuussa 2—15 sekä pilvisiä (jolloin taivas oli enemmän kuin $^3/_4$ pilvissä) 13—17; kesäkuussa v. 1846—50 1—18 selkeää ja 5—16 pilvistä; heinä-

---

*) H. J. Holmberg, l. c., s. 23.

**) G. Rein, l. c., s. 60.

***) Klimatologiska iakttagelser i Finland, föranstaltade och utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Första delen II. Meteorologiska anteckningar, ordnade och sammanställda af A. Moberg.

†) G. Rein, Materalier till utredande af Finlands statistik. I. Helsingfors 1864.

††) A. Moberg, l. c.

†††) A. Moberg, l. c., s. 798.

kuussa 1—15 selkeää ja 4—17 pilvistä; elokuussa 0—13 selkeää ja 4—14 pilvistä; syyskuussa 1—9 selkeää ja 12—18 pilvistä. Kesä-, heinä-, elo- ja syyskuun päivistä olivat pilvisiä yhteensä 19—34 procenttia, ynnä Nurmeksessa v. 1855 15 procenttia. Vuosina 1847—50 satoi Kuusamossa huhtikuussa lunta 2—7:mänä päivänä ja vettä 0—6 päivänä, ynnä toukokuussa lunta 2—9 p. ja vettä 3—5 p. V. 1846—50 kesäkuussa lunta 0—4 p. ja vettä 2—12 p.; heinäkuussa vettä 4—17 p.; elokuussa vettä 2—16 p.; syyskuussa lunta 0—5 p. ja vettä 2—19 p.; lokakuussa lunta 3—8 p. ja vettä 1—9 p. Heinä-, elo- ja syyskuun päivistä olivat sateisia Kuusamossa yhteensä 18—48 procenttia ja v. 1855 Nurmeksessa 38 procenttia *).

Väkiluku. Suomen virallisen tilaston mukaan **) nousi väestö v. 1865 Lieksan pitäjässä 9,581 henkeen eli 3,57 yhdelle neliövirstalle, Nurmeksessa 8,638 tai neliövirstalle 2,71, Kuhmossa 5,630 tai neliövirstalle 1,89, Kiannassa 5,250 tai neliövirstalle 0,88, ynnä Kuusamossa 5,966 tai neliövirstalle 0,66. Venäjään kuuluvan alue-osan väestöstä ei minulla ole tarkempia tietoja, vaan nähtävästi on se harvalukuisempi, kuin samoilla tasapiireillä Suomenpuolisessa alueosassa. — Venäjän-Karjalassa asuu väestö melkein yksinomaisesti kylissä, joista muutamat myös ovat jokseenkin isoja; niin löytyy Uhtuan kylässä, joka on isoin alueellamme, enemmän kuin puolitoista sataa taloa. Suomen puolella taas asuu väestö enimmäkseen hajanaisesti, jonka vuoksi siellä kohtaa ainoastaan harvoja isompia kyliä. Sellaisista mainittakoon Lieksa, Nurmes ja Kuusamon kirkonkylä, jotka kuitenkin kaikki ovat pieniä verraten Etelä-Suomen kyliin.

*) Mainitusta A. Moberg'in teoksesta tehtyjen laskujen mukaan.

**) Suomen virallinen tilasto. VI. Väkiluvun-tilastoa. 1 vihk. Suomen väestö Joulukuun 31 p. 1865. Helsingissä 1870.

II. Kasviston topografia.

a) Methodi kasviston topografian selvittämistä varten.

Ainoastaan pikaisen silmäyksen tarvitsee luoda kasvullisuuteen millä paikkakunnalla tahansa huomatakseen, että kasveilla on tapana kasvaa määrätyissä yhdistyksissä, jotka valtaavat isompia tai pienempiä aloja ja alati ilmestyvät jokseenkin samanlaisina paikoilla, jotka tarjoovat niille samanluontoisia fysillisiä ehtoja. Kuivilla hietamäillä kohtaa maassamme yhäti kanervikkoja, notkoissa ruohoisia lehtoja tai sammalisia korpia, vesiperäisillä mailla monenlaisten saraheinäin muodostamia niittyjä tai sammalisia soita, j. n. e. Tiede, joka selvittää minkäluontoiset nämät muodostukset ovat, mitkä suhteet niille ovat ehtona, mitkä seikat niitä synnyttävät, kutsutaan kasvi-topografiaksi.

Vaikka kasvitutkijat aina aikaisimmilta ajoilta saakka ovat ottaneet tehtäväkseen koota havainnoita kasvitopografian alaan kuuluvista suhteista, on tämä tieteenhaara kuitenkin vielä varsin kehittymättömällä kannalla. Senjälkeen kuin Thurman, Lecoq ja A. De Candolle, muita mainitsematta, noin kolme tai kaksikymmentä vuotta sitten julkaisivat arvokkaat tutkimuksensa kasvitopografiasta, on varsin vähän käyty eelleen heidän jälkiään, paitse tällä vuosikymmenellä etenkin meidän maassamme. Harvoista maista ovat sentähden kasvistonformationit tieteellisellä tavalla edes selitetytkään — meidän maamme piiristä kumminkin tarkemmin kuin muualta, josta tulee kiittää Norrlin'in tutkimuksia; vaan vielä niukemmin löytyy tutkimuksia niistä suhteista, jotka synnyttävät eriluontoiset formationit, ja useita niiden tärkeimmistä ehdoista on tuskin koettukaan tieteellisellä tavalla määrätä. Vasta sitten kuin fysillisten, meteorologisten ja kemiallisten tutkimusten avulla on selvitetty ne suhteet, jotka ovat eri formationilajeille ehtona, voidaan tulla varsinaisesti tieteellisiin päätöksiin useista tärkeimmistä kysymyksistä kasvitopografian alalla.

Sillä tavoin tehtävät määräykset kasviston-formationein suhteista ovat kuitenkin mahdolliset saada aikaan ainoastaan pitkän ajan kestävien havaintojen kautta, eivätkä voi tulla kysymykseenkään matkoilla, joilla ainoastaan jonkun päivän eli viikon on tilaisuutta viipyä yhdellä tienoolla. Tämänkin kirjoittaja on sentähden pakoitettu jättämään niiden tekemisen vastaisille ajoille, vaan koetan kuitenkin edempänä tarkastaa eräitä kasviston-formationein vaatimista tärkeimmistä fysillisistä suhteista, saadakseni ne joko likimääräisesti määrätyiksi, tai esiytymään missä suhteessa kasviston-formationein omituisuudet ovat toisiinsa eri formationi-lajeilla.

Mitä ensinkin kasvi-stationein *kosteusmäärään* tulee, niin olen, voidakseni ilmoittaa sen edes suhteellisesti — toisiin stationeihin verrattuna — merkinnyt luvuilla 1—10 eri kosteus-asteet, siten että

1	osoittaa kuivaa	sangen kuiva (siccissimus).
2		kuiva (siccus).
3	„ kuivanpuoleista (siccior).	
4	„ hikevää	hikevä (humidiusculus).
5		sangen hikevä (subhumidus).
6	„ kosteaa (humidus).	
7	„ märkää	märkä (udus).
8		sangen märkä (subaqvosus).
9	„ vetelää	vetelä (aqvosus).
10		sangen vetelä (aqvosissimus).

Maanlaaduista eroitan niiden *kemialliseen luontoon* katsoen, niinkuin on tavallista, kolme lajia: pii-peräisen*), saviperäisen ja kalkkiperäisen. Mitä taas tulee maanlaadun jakoon sen *hienouden* tai, niinkuin on tapana sanoa, *fysillisen luonnon* puolesta, niin olen siinä seurannut, muutamilla poikkeuksilla Lecoq'ia. Niihin kuuteen laatuun „sol rocheux, rocailleux, graveleux, sablonneux, detritique ja marneux“, jotka Lecoq **) eroittaa, olen lisännyt

---

*) „Sol siliceux“.

**) *Lecoq*, Études sur la géographie botanique de l'Europe. 1854—1858. Tome II. Siv. 86—89.

vielä kaksi, hietasoran ja mullan, joten olen saanut seuraavat maaperustan lajit:

kallio,	karhea hiekka,
kivikko,	hieno hieta,
sora,	multa (humus),
hietasora,	savikko.

Hietasora, joka on sekoitus sorasta sekä karheasta ja hienosta hiedasta, on tavallisimpia maanlaatuja alueella, eikä sentähden ole soveltunut jäädä mainitsematta, varsinkin koska se vaikutukseltaan melkoisesti eroaa kaikista muista yllämainituista maanlajeista, niinkuin myöskin mullan on laita.

Kasvistationein varjostusmäärän osoitan asteilla: aukea [1], suojattu [2], (jolla tarkoitan että kysymyksessa oleva paikka on ison osan päivästä auringolta suojattu) sekä varjostettu [3].

Nämät omaisuudet, maan kosteusmäärä, kemiallinen ja fysillinen luonto ynnä varjostus-aste, ovat] tärkeimmät niista kasveille ulkonaisista ehdoista, jotka määräävät kasviston-formationein yhtäläisyyden ja erillaisuuden aloilla, joissa samat ilmanlaadun- ja levenemis-suhteet ovat vaikuttamassa. Saadakseen siis syyt kasviston-formationein ilmiöihin parahiten esiytymään, on sentähden edullisinta perustua formationein järjestämisessä niin paljon kuin mahdollista näihin niiden stationein omaisuuksista. Tätä periaatetta noudattaen olen seuraavalla tavalla järjestänyt alueen kasvipaikat ynnä niillä tavattavat kasviston-formationit:

- **Stationes terrestres.**
  - **Stationes umbrosæ.**
    - Siccæ . . . . 1. Pineta
    - Humidiusculæ . .
      - 2. Abiegna.
      - 3. Silvæ frondosæ. α. Silvæ mixtæ. β. Nemora.
    - Humidæ . . . 4. Luci.
    - Udæ . . . .
      - 5. Abiegna turfosa.
      - 6. Betuleta paludosa.
  - **Stationes apricæ.**
    - **Stationes apricæ sicciores.**
      - Fundo haud stercorato.
        - Siccæ.
          - 7. Rupes. α. Partes superiores rupium. β. Articuli rupium. γ. Fissuræ parietum rup. δ. Parietes rupium.
          - 8. Ericeta.
          - 9. Campi graminosi.
          - 10. Campi deusti.
          - 11. Campi herbidi.
        - Humidiusculæ.
          - 12. Prata graminosa.
      - Fundo stercorato.
        - Siccæ.
          - 13. Limites agrorum.
          - 14. Domicilia et viarum margines. α. Propatula juxta domos. β. Margines viarum. γ. Loca domibus adjacentia.
          - 15. Culta. α. Agri. β. Horti.
    - **Stationes apricæ subaqvosæ.**
      - Fundo stercorato. 16. Loca humida cultorum.
      - Fundo haud stercorato.
        - Substrato præcipue anorganico.
          - Humidæ.
            - 17. Littora. α. Cariceta littorum. β. Littora lacuum et ripæ rivulorum. γ. Saliceta littorum.
            - 18. Prata humida.
          - Udæ.
            - 19. Prata subuliginosa.
            - 20. Ripæ fontium.
          - Aqvosæ. 21. Paludes.
        - Substrato organico.
          - Aqvosæ. 22. Sphagneta aqvosa.
          - Udæ. 23. Turfosa. α. Turfosa aperta. β. Turfosa pinifera.
- **Aqvæ.**
  - 24. Aqvæ. α. Aqvæ fluitantes. β. Lacus. γ. Stagna.

Näitä kasviston-formationeja selittäessäni olen etupäässä ottanut huomioon kunkin kasvistonmuodon (forma vegetationis) runsauden ja tavallisuuden, ja senjälkeen myös tarkastanut mitkä lajit ovat sen edustajina. Runsauden määrän eli individien paljouden olen samoinkuin Lecoq*) merkinnyt luvuilla 1—10, vaan olen antanut niille johonkin määrin toisen merkityksen, kuin hän. Lecoq on tässä suhteessa jakanut lajit neljään ryhmään: espèces dominantes (10), essentielles (9—6), accessoires (5—3) ja accidentelles (2—1), joiden sijaan olen, saadakseni kunkin asteen merkityksen tarkemmin määrätyksi, rajoittanut ne seuraavaan viiteen lahkoon:

10 = yhtämittaisesti kasvavat (keskeymättömän kasviston muodostavat).
9 = jokseenkin yhtämittaisesti kasvavat.
8 = runsaat.
7 = jokseenkin runsaat.
6 = valtavat (joilla vielä on jonkulainen valta).
5 = jokseenkin valtavat.
4 = jokseenkin vähävaltaiset.
3 = vähävaltaiset.
2 = jokseenkin yksinäiset.
1 = yksinäiset.

(10—4: Sociaalit. 3—1: Hajanaisesti kasvavat.)

Sociaaleiksi Thurman'in merkityksen mukaan olen lukenut kaikki ne lajit, jotka kuuluvat asteisin 10—4, kasvakoot ne sitten typpäinä tai hajanaisemmin muiden kasvien seassa.

Tämän silmäyksen jälkeen niihin periaatteisin, joiden mukaan luullen kasvistonmuodostuksen ja niiden stationien, olevan selitettävät käyn tarkastamaan kasviston yleistä fysiognomiaa alueella.

*) Lecoq, l. c. Tome I. Siv. 139.

b) Kasviston-formationein leveneminen alueella.

Verrattomasti isoin osa alueestamme on metsäin (1—6, 8 *) vallassa. Niiden alan mainitsee Rein tilastollisessa käsikirjassaan Pielisjärven ja Juuvan pitäjissä 629991 tynnyrinalaksi, joka tekee 70 procenttia mainittujen pitäjien maasta, Nurmeksen pitäjässä 529282 tynnyrinalaksi, joka samaten on 70 procentia maasta, Sotkamossa ja Kuhmossa 539728 t. al. eli 72% ja Kiannalla 1031435 t. al. eli 76% maan-alasta. Muista osista aluettamme puuttuu metsien laajuudesta tarkempia tietoja, vaan voimme otaksua niille sielläkin melkein saman procentin maasta. Epäilemättömästi enin osa metsistä kasvaa mäntyä, paitse Kuusamossa, jossa kuusi on metsäin runsain puulaji, vaan mäntyä tavataan ainoastan niukasti, vähimmin sen pohjais- ja keski-osissa. Männyn jälkeen ovat koivu ja kuusi yleisimmat puulajit; kumpainenko niistä on runsaampi, ei ole isoimmalla osalla aluetta helppo sanoa. Valtavin kasvistonformationi on kanervaa kasvava männykkö (8), jonka alan olen Rein'in tilastollisessa käsikirjassa annettujen tietojen mukaan laskenut Kiannalla 52 procentiksi Kiannan maan-alasta ja Sotkamon sekä Kuhmon pitäjissä 30 procentiksi niiden maan-alasta. Pohjais-Karjalassa lienee sillä likimäärin sama valta kuin Kuhmossa, ja Wänäjän-Karjalassa sama kuin Kiannalla tai johonkin määrin isompi. Alueesemme kuuluvassa osassa Kuusamoa saattaa sillä olla ainoastaan vähäinen procentti maan-alasta. Kanervamännykön (8) jälkeen löyttynee enimmin sekametsää (3 α), ynnä sitä lähinnä mäntymetsää (1) ja kuusikorpea (5). Kuusimetsä (2) on runsain metsälaji Kuusamossa, vaan muualla ei sitä löydy varsin paljon. Varsinaisten lehtimetsäin (3 β) formationilla on jokseenkin vähäinen ala ja vielä pienempi lehdoilla (4), joita kuitenkin löytyy Kuusamon vaarain notkoissa jokseenkin tiheässä.

Vuorten (7) laajuus on arvattu Pielisjärven kihlakunnassa 5,6 maant. nel. peninkulmaksi, joka tekee 3,8 pro-

*) Sulkumerkkien sisällä olevat numerot viittaavat edellä olevassa taulussa (siv. 15) luetelluihin kasviston-formationeihin.

centtia sen maan-alsta, ja Kajaanin kihlakunnassa 7,36 maant. nel. peninkulmaksi, joka on 1,8 procenttia maan-alasta. Venäjän-Karjalassa vastannee vuorten laajuutta lähinnä jälkimäinen procentti, jota vastoin se Kuusamossa täytyy olla isompi, kuin muualla alueellamme. Aukeita kanervikkoja (8) tapaa siellä ja täällä vähempia aloja, vaan isompia sellaisia ei löydy alueellamme. Isoimmat kanervakankaat löytyvät Etelä-Kiannalla, pohjaispuolella Uhtuan kylää Wenäjällä ja Tscholkan kylästä itään Repolassa. Huhta-ahoja (10) löytyy melkoisesti koko alueellamme paitse pohjais- ja keski-osissa Kuusamoa, ja etenkin Wenäjän-Karjalassa on niitä runsaasti. Ne ovat yleensä laihoja ja näyttävät usein taipumusta kanervoittumaan.

Niittyjen ja niittymaiden (9, 11, 12, 17 α, 18, 19 etc.) alan arvaa Rein Pielisjärven pitäjässä 2,94 maant. nel. peninkulmaksi, joka tekee 3,6 procenttia maasta siellä, Nurmeksessa 1,77 m. nel. pen., joka on maan-alasta 2,6 procenttia, Sotkamon ja Kuhmon pitäjissä 5,85 m. nel. pen., eli maasta 4,3 procentiksi, ynnä Kiannan pitäjässä 4,7 m. nel. pen., eli 3,9 procentiksi maasta. Kuusamossa lienee niittyjen ala isompi, kuin muualla alueellamme, vaan Venäjän-Karjalassa suhteellisesti sangen pieni.

Peltojen (15) ja peltomaiden ala on Rein'in mukaan arvattu Pielisjärven kihlakunnassa [1]) 0,6 procentiksi maan-alasta ja nousee Sotkamon sekä Kuhmon pitäjissä 1,29 [2]) ynnä Kiannalla 0,36 %:iin niiden maasta. Wenäjän-Karjalassa löytyy peltoa paljoa vähemmin, kokonaisilla kylillä, joissa on 5—6 taloa, tuskin enemmän kuin tavallisilla tiloilla Suomen puolella, ja samaten ovat myös Kuusamossa pellot pienempiä, kuin sen eteläpuolella olevissa pitäjissä. Peltojen luonnon osoittamiseksi mainittakoon tässä myös, että ohra on Kuusamossa runsaimmin viljelty ja tärkein viljalaji, niinkuin myös Wenäjän-Karjalan pohjaisemmissa pitäjissä aina Kuittijärvien tienoolle saakka, joista pohjaiseen ohran ohessa viljellään ainoastaan suviruista vähäisen. Samoille seuduille rajoittuu

[1]) Lasku perustuu kuitenkin vanhoihin mittauksiin.

[2]) On Kuhmossa arvattavasti paljoa vähempi.

Wenäjällä myöskin pellavan viljelys ja kauraa viljellään koko alueellamme varsin vähän muualla kuin Pohjais-Karjalassa.

Soiden (5, 6, 21—23) alan olen mainitun lähteen mukaan laskenut Pielisjärven kihlakunnassa 39 procentiksi ja Kajaanin kihlakunnassa 36 procentiksi niiden maan-alasta; muista alueemme osista ei ole tarkempia tietoja, vaan voimme otaksua soiden laajuuden niissäkin likimäärin näiden procenttien vertaiseksi Millä soiden lajilla on isoin valta, on vaikea määrätä, kenties on se korvilla. Varsinkin löytyy niitä runsaasti Kuusamossa, jossa ne kuusimetsäin kanssa tiuhantakaa vuorottelevat, ja sangen lavealta tavataan niitä myös Koillis-Karjalassa Viekijoen läpijuoksemalla alangolla; se on myös arvattavasti tämä suomaa, joka on koroittanut soiden procentin Pielisjärven kihlakunnalle niin isoksi. Myöskin nevoilla (22) ja aukeilla rahkasoilla (23 α) on yli koko alueen varsin suuri ala. Kuusamossa vetänevät niille kuitenkin vertoja letot (21), joiden kanssa ne vuorottelevat suomailla. Yhdessä muodostavat nämät laveita aukeikkoja, jotka vaaleanvehreinä vyöhykkeinä kiertelevät tunturien välisissä avaroissa laaksoissa, ympäröityinä kuusisilla korvilla ja sieltä ja täältä keskeytettyinä lampiloilla ja jo'illa, ja tekevät yhdessä monimutkaisten järvien ja jylhäin tunturein kanssa tunturin huipulta katselijalle erittäin avaralta näkyvät maisemat maassamme kenties verrattomiksi kauneudessa. Pohjais-Karjalassa tavataan lettoja ainoastaan vähän ja nekin pieniä, vaan muualla löytyy niitä johonkin määrin yli koko alueen. Kuusamossa ja Pohjais-Kiannalla käytetään lettoja paljon niittyinä ja muuallakin, missä niittyjä löytyy vähemmin, niitetään joka toinen tai kolmas vuosi leton- tai nevan-tapaisia huonoheinäisiä suomaita. Melkoinen procenti lienee edellä puhutusta niittujen alasta myös luettava, varsinkin Kuhmossa ja Kiannalla, tälläisille heinämaille, jota vastoin Koillis-Karjalassa enin osa niityista on kosteita niittyja (18). Metsäisiä rämeita (23 β) löytyy alueellamme sangen paljon, paitse Kuusamossa, jossa niiden ala on vähempi; muutoinkaan eivät ne yleensä ole alueellamme erittäin laveita.

Muilla kasviston-formationeilla, joita en tässä ole maininnut, on verrattain vähäinen valta alueella.

c) Kasviston-formationein luonto alueen metsäregioneissa.

I. Maiden kasvistationit (stationes terrestres).

A. Warjokkaat kasvipaikat (stationes umbrosæ).

1) Kuivat metsät (silvæ siccæ).

1. Mäntymetsät (*pineta*).

Mäntymetsän stationilla on maa kemialliselta laadultaan pii-peräistä, kenties joskus myöskin saviperäistä, ja fysilliseltä luonnoltaan hietasoraa, karheaa tai hienoa hietaa, taikka multaa (eli myös savikkoa). Kosteus-aste on sillä 3 (= kuivanpuoleinen) ja varjostusaste toisintelee 2—3:een (= suojattu—varjostettu).

Tällä stationilla tavattava kasviston-formationi on yhdistys seuraavista kasvistonmuodoista: mänty-, *Hypnum*- ja puola-muodoista, joista *Hypnum* on keskeymätön (9), mänty runsas (8) ja puola jokseenkin runsas (7) — valtava (6). Kataja-, *Myrtillus*-, kanerva- ja jäkälämuodot ovat usein myöskin jokseenkin valtavia (5), vaan muita muotoja tavataan ainoastaan vähävaltaisina (4—3) — yksinäisinä (2—1).

Muita puita ja pensaita, paitse mäntyä *(Pinus sylvestris* ja katajaa (*Juniperus communis)*, tavataan mäntymetsissä vielä tavallisena *Betula glutinosa*'a, usein myös leppää *(Alnus incana)*, ja *Salix caprea*'a, väliin *Abies excelsa*'a *Salix vagans*'ia sekä, varsinkin soisilla seuduilla, *Betula hybrida*'a, (paitse Pohjais-Karjalassa, jossa sitä en huomannut), ynnä etelä-osalla aluetta vielä *Betula verrucosa*'a. Warpukasveista kasvaa paitse puolaa *(Vaccinium)* ja kanervaa *(Calluna)* tavallisena myöskin mustikkaa *(Myrt. nigra)* ja vanamoa (*Linnæa borealis)*, ja joskus tavataan, varsinkin pohjaisemmilla seuduilla, myös juolukkaa *(Myrt. uliginosa)* ynnä paikotellen *Lycopodium annotinum*'ia, *L. clavatum*'ia ja *L. complanatum*'ia. Sammalkasviston pääperustan muodostaa *Hypnum Schreberi*, vaan tavallisesti kasvaa siellä ja täällä sen

seassa myös *H. proliferum*'ia ja *H. triqvetrum*'ia sekä *Dicranum scoparium*'ia ja *D. undulatum*'ia ynnä, varsinkin eteläisemmillä seuduilla, *H. crista-castrensis*'ta. Jäkäleistä tavataan tavallisina *Cladina rangiferina* ja *Cl. sylvatica*, jotkut *Cladonia*-lajit, *Peltidea aphthosa* ja, pohjaisemmilla seuduilla, *Nephroma arcticum*, jälkimäinen väliin peittävänä sylenmittaisia aloja. Puiden oksilta riippuu etelämmässä *Usnea barbata* var. *dasypoga*'a ja pohjaisemmassa *Alectoria prolixa*'a sekä *A. sarmentosa*'a. Rohonista ja heinistä ovat tavallisia:

Solidago virgaurea,
Antennaria dioica,
Hieracium vulgatum,
Pyrola minor,
P. secunda,
Melampyrum pratense,
Trientalis europæa,
Majanthemum bifolium,
Luzula pilosa,
Aira flexuosa,
Festuca ovina.

Paikotellen tavataan mäntymetsissä:

Epilobium angustifolium, *Hieracium murorum,* *H. cæsium.*

Satunnaisesti kasvaa seuraavia:

Ranunculus acris, *Rubus saxatilis,* *Polystichum spinulosum.*

Harvinaisia ovat:

Pyrola chlorantha, *Goodyera repens.*

Isoimmalla osalla aluetta kasvaa mäntymetsissä tavallisena vielä *Hieracium umbellatum*, vaan pohjaisemmassa ainoastaan paik.,[1]) ja samaten etelämmässä *Pyrola rotundifolia* paik., vaan pohjaisemmassa vähemmin, ja *P. media* etelämmässä jokseenkin harvinaisena. Jälkimäisellä seudulla kasvaa luultavasti paik. myöskin *Betula verrucosa.*

2) Hikevät metsät (silvæ humidiusculæ).

2. Kuusimetsät *(abiegna).*

Kemialliselta laadultaan saattaa maa tällä stationilla olla sekä pii-peräistä että saviperäistä ja fysilliseltä luonoltaan soraa, hietasoraa, karheaa hiekkaa, hienoa hietaa, multaa tai savikkoa. Maan kosteusaste on yleisesti 4 tai 5 (hikevä), vaan Kuusamossa näytti se voivan olla myöskin 3 (kuivanpuoleinen); varjostuksen aste on 3 (varjostettu).

---

[1]) Freqvensi-asteitten lyhennykset ovat edempänä selitetyt. — Lajit, joiden runsaudesta ei ole mainittu, voidaan yleensä pitää vähävaltaisina.

Kuusimetsäin formationi on yhdistys kuusen, *Hypnum*'in ja *Myrtillus*'en vegetationimuodoista, joista *Hypnum* on keskeymätön (9), kuusi- ja *Myrtillus*-muoto runsas (8). Valtava on usein myös lehtipuu-muoto, toisinaan, varsinkin Kuusamossa, runsaskin ja jokseenkin valtavia (5) *Polytrichum*'in, pienilehtisten ruohoin, *Eqvisetum*'in, sananjalan ja pienten *Carex*-lajien kasviston-muodot. Muita muotoja tavataan ainoastaan vähävaltaisina tai yksinäisinä.

Paitse *Abies excelsa*'a ovat kuusimetsissä tavallisia seuraavat puut ja pensaat: *Betula glutinosa* (usein valtava, 6—5), *Pinus sylvestris*, *Salix caprea*, *Alnus incana* (usein toisintoa *virescens*) ja *Juniperus communis*. Varpukasveista on *Myrtillus nigra* yleinen ja runsas, ja tavallisia ovat sitä paitse seuraavat: *Vaccinium vitis-idæa*, *Linnæa borealis*, *Empetrum nigrum*, *Myrtillus uliginosa* ja *Ledum palustre*, kolme jälkimäistä etenkin pohjaisemmilla seuduilla, sekä vielä *Lycopodium annotinum;* paikotellen tavataan lisäksi *L. complanatum*. Sammaleista ovat runsaimmat *Hypnum proliferum* ja *H. Schreberi* sekä *Polytrichum commune*, ja etelämmässä puuttuu harvoin myöskään *H. triqvetrum*. Kuivemmilla paikoilla, jossa mustikan seassa kasvaa puolaa ja *Empetrum*'ia, tavataan pohjaisemmilla seuduilla johonkin määrin myös *Nephroma arcticum*'ia ja *Cladina sylvatica*'a. Puiden oksilta riippuu pohjaisemmilla seuduilla runsaasti *Alectoria prolixa*'a ja *A. sarmentosa*'a ja etelämmässä johonkin määrin ensinmainittua sekä *A. implexa*'a ja *Usnea barbata* var. *dasypoga*'a ynnä usein myös *Ramalina thrausta*'a. Ruohoista ja heinistä ovat runsaanpuoleisia ja tavallisia *Carex globularis*, *Eqvisetum sylvaticum* ja *Melampyrum pratense*, joka jälkimäinen Kuusamon pitäjässä toisinaan kasvaa sangen runsaastikin, varsinkin harvemmissa kuusimetsissä. Tavallisia ovat lisäksi vielä seuraavat:

Geranium sylvaticum,	*Pyrola minor*,	*Carex sparsiflora*,
Rubus chamæmorus,	*P. secunda*,	(*Melica nutans*),
R. saxatilis,	*Malampyrum sylvaticum*,	(*Aira flexuosa*),
Solidago virgaurea,	*Trientalis europæa*,	(*Poa pratensis*),
Hieracium murorum,	*Majanthemum bifolium*,	*Polypodium phegopteris*,
H. vulgatum.	*Luzula pilosa*,	*P. dryopteris*.

Paikotellen tavataan seuraavia:

Epilobium angustifolium, Orchis maculata, Corallorrhiza innata, *(Polystichum spinulosum).*

Satunnaisesti tavataan *Gnaphalium sylvaticum* ja *Festuca ovina.*

Eteläisemmällä osalla aluetta kasvavat kuusimetsissä tavallisina: *Sorbus aucuparia, Populus tremula* ja *Salix cinerea* (sekä paikotellen *Betula verrucosa*), vaan pohjaisemmilla seuduilla tavataan kahta ensimäistä vähemmin ja kahta jälkimäistä ei laisinkaan. Samaten tavataan myös pohjaisemmilla seuduilla vähemmin *Rubus arcticus*'ta, *Pyrola rotundifolia*'a ja *Platanthera bifolia*'a joista kaksi ensimäistä etelämmässä ovat kuusimetsissä tavallisia. Muualla paitse Pohjais-Karjalassa on *Cornus suecica* (valt.) tav., ynnä pohjaisosassa aluetta *Abies excelsa* var. *obovata* (joks. runs.—valt.). Ainakaan seuduittain eivät ole siellä harvinaisia myöskään *Gnaphalium norvegicum, Pyrola uniflora, Listera cordata* ja *Cœloglossum viride* (paik.). Harvinaisia ovat sitävastoin *Mulgedium alpinum, (Calypso borealis), Eqvisetum scirpoides* ja *Asplenium crenatum.*

3. Lehtimetsät *(silvæ frondosæ).*

Maanladultaan ovat lehtimetsät joko pii-peräisiä tai savi-peräisiä ja fysilliseltä luonnoltaan hietasoraa, hienoa hietaa, multaa tai savikkoa. Kosteusaste toisintelee niissä 3—5 (kuivanpuoleinena — hikevä) ja varjostusaste on niissä 3 (varjostettu). — Näihin tuntomerkkeihin katsoen ei tätä stationi siis fysillisten omaisuuksiensa puolesta voitaisi eroittaa mänty- ja kuusimetsistä, kun emme ota lukuun sitä vaikutusta, joka männyn tai kuusen läsnä- tai poissaololla on, varsinkin sammalkasvistoon ja jo sen kautta myöskin muuhun kasvistoon. Osaksi näyttää laita todella myös olevan sellainen. Tämän stationin formationit ovat nimittäin useinkin ainoastaan keinollisesti huhdan viljelyksellä mänty- ja kuusimetsäin sijoille synnytetyt, ilman että yllä luetellut fysilliset ehdot senkautta varsinaisesti olisivat muuttuneet. Waan polttamisesta koncentreeratut ravintoaineet tekevät tämän stationin kasveille mahdolliseksi voitollisesti taistella paikan entisten

kasviston-muotojen kanssa ja siten paikoilla, joilla kosteusmäärä ei ole suotuisampi lehtimetsille kuin mänty- tai kuusimetsille, pitää yllä lehtimetsäin formationeja, ja sen ohessa näyttävät lehtimetsäin puulajit myöskin suuremmalla nopeudella kuin mänty ja kuusi saattavan levittää siemeniänsä tarpeellisella runsaudella ja siten anastaa uusia aloja myöskin paikoilla, jotka kumpaistenkin elämän tarpeita tyydyttäisivät.

Missä lehtimetsät ovat alkuperäistä formationia, on niiden kosteusaste suurempi kuin mäntymetsillä (siis ei 3), ja toiselta puolen joko hedelmällisyys suurempi (varsinaisissa lehdikoissa) tai kosteusaste pienempi (sekametsissä) kuin kuusimetsillä (siis 3 ja 4 välillä).

Fysillisten omaisuuksiensa toisintelemisen ja myöskin ikänsä mukaan tarjoaa tämä stationi useampia toisistaan melkoisesti poikkeavia formationeja, jotka kuitenkin tiuhantakaa menevät yli toisiinsa ja tavataan melkein yhtä paljon välillisinä muotoina kuin tyypillisinäkin.

α) Sekametsissä *(silvæ mixtæ)* on lehtipuu-muoto runsas (8), *Myrtillus*-muoto valtava — runsas (6—8) ja usein myös *Hypnum*-muoto samoin kuin mäntykin valtava (6), ynnä ruoho- ja heinä-muodot jokseenkin valtavia (5), toisinaan ainoastaan vähävaltaisia (4). Pohjaisemmissa pitäjissä on myöskin kuusi valtava (6).

Paitse *Betula glutinosa*'a, *Pinus sylvestris*'ta ja *Abies excelsa*'a tavataan sekametsissä tavallisina vielä haapaa *(Populus tremula)*, raitaa *(Salix caprea)*, pihjalaa *(Sorbus aucuparia)*, leppää *(Alnus incana)* ja katajaa *(Juniperus)*. Varpukasviston muodostaa pääasiallisesti *Myrtillus nigra*, vaan tavallisia ovat myöskin *Vaccinium vitis-idæa, Calluna vulgaris, Myrtillus uliginosa, Linnæa borealis, Rubus idæus* ja *Lycopodium annotinum;* kuitenkin on puola toisinaan melkein yhtä valtava kuin mustikkakin. Paikotellen tavataan vielä *Lycopodium complanatum* ja *L. clavatum.* Sammalkasviston muodostavat etenkin *Hypnum proliferum* ja *H. Schreberi*, sekä joskus niiden kanssa yhdessä, varsinkin eteläisemmillä seuduilla, *H. triqvetrum.* Ruohoista on jokseenkin yhdenarvoinen ala sekä pienilehtisillä ruohoilla että muodoilla, jotka

ovat varustetut kooltaan keskinkertaisilla tai hieno-osaisilla lehdillä; isoin valta on seuraavilla:

Geranium sylvaticum,	*H. umbellatum,*	*Trientalis europæa,*
Solidago virgaurea,	*Malampyrum pratense,*	*Majanthemum bifolium,*
Hieracium vulgatum,	*M. sylvaticum,*	*Luzula pilosa.*

Tavallisia ovat vielä seuraavat ruohot ja heinät:

(Ranunculus acris),	*Pyrola minor,*	*(Aira cæspitosa),*
Rubus saxatilis,	*P. secunda,*	*Polypodium dryopteris,*
R. arcticus,	*Anthoxanthum odoratum,*	*[Polystichum spinulosum[1])],*
Epilobium angustifolium,	*(Agrostis vulgaris),*	*[Asplenium filix-femina],*
(Achillea millefolium),	*Melica nutans,*	*(Eqvisetum sylvaticum).*
Hieracium murorum,		

Paikotellen tavataan *Hieracium rigidum,* ja satunnaisia tai harvinaisia ovat:

(Stellaria graminea),	*Hieracium subcæsium,*	*Pyrola uniflora,*
Cerastium vulgatum,	*H. crocatum,*	*Luzula multiflora.*

Eteläisemmillä seuduilla ovat sekametsissä tavallisempia, kuin pohjaisemmassa, pihlaja ja *Pyrola rotundifolia*; etelässä tav., vaan pohjaisessa harv. tai puuttuviakin, ovat *Betula verrucosa, Potentilla tormentilla* ja *Calamagrostis arundinacea.* Suuremmalla levenemisellä, vaikka ei tavallisina, kasvavat etelässä *Oxalis acetosella, Pyrola media, Convallaria majalis* ja *Platanthera bifolia.* Pohjaisessa kasvaa isommalla levenemisellä *Abies excelsa* ja *Cornus suecica,* joka jälkimäinen on etelässä harv., vaan pohjaisessa tav., sekä *Pyrola uniflora, Cœloglossum viride* ja *Sceptrum carolinum,* jotka pohjaisessakaan eivät ole sekametsissä tav. ja etelä-seuduilla puutuvat niistä.

β) Warsinaiset lehdikot *(nemora),* joista eroitamme kaksi muotoa: koivikot ja lepikot. Koivikoissa *(betuleta)* on koivu runsas (8) ja ruoho- sekä heinäkasvistot valtavia — runsaita (6—8), *Myrtillus*-muoto jokseenkin valtava — vähävaltainen (5—4), toisinaan myöskin valtava — jokseenkin runsas (6—7), ja sammalkasvisto jokseenkin vähävaltainen (3).

---

[1]) Klamerien [ ] sisällä mainitut lajit olen alueella tavannut kysymyksessä olevalla stationilla, vaan sulkkumerkkien () sisällä olevista lajeista ei minulla ole ollut muistiinkirjoituksia.

Paitse koivu *(Betula glutinosa)* kasvavat koivikoissa tavallisina leppä *(Alnus incana)*, haapa *(Populus)*, pihlaja *(Sorbus)* ja raita (*Salix caprea*); usein tavataan myös kuusta (*Abies excelsa)* ja katajaa *(Juniperus)* ynnä paik. *Rosa cinnamomea*'a. Varpukasveista tavataan isoimmassa määrin *Myrtillus nigra*'a (5—4); tavallisina kasvavat myös *Vaccinium vitis-idæa* ja *Myrtillus uliginosa*, paikotellen *Lycopodium clavatum*, ynnä satunnaisena *Empetrum nigrum*. Ruohoista on johonkin määrin yhtäläinen valta sekä pienilehtisillä kasvistonmuodoilla että lajeilla, jotka ovat varustetut kooltaan keskinkertaisilla tai hieno-osaisilla lehdillä. Tavallisia ja valtavia ovat seuraavat:

Geranium sylvaticum,	*Solidago virgaurea,*	*Majanthemum bifolium,*
Rubus saxatilis,	*Hieracium umbellatum,*	*Melica nutans,*
R. arcticus,	*Melampyrum sylvaticum,*	*Agrostis vulgaris,*
Angelica sylvestris,	*M. pratense,*	*Anthoxanthum odoratum,*
Achillea millefolium,	*Trientalis europæa,*	*Polypodium dryopteris.*

Vähemmin valtavia, vaikka tavallisia, ovat seuraavat:

Ranunculus acris,	*Spiræa ulmaria,*	*Aira cæspitosa,*
R. auricomus,	*Epilobium angustifolium,*	*Poa pratensis,*
R. repens,	*Cirsium heterophyllum,*	*Luzula pilosa,*
Viola canina,	*Hieracium vulgatum,*	*Eqvisetum arvense* var. *nemorosum,*
V. epipsila,	*H. murorum,*	*E. sylvaticum,*
Parnassia palustris,	*Taraxacum officinale,*	*Polypodium phegopteris,*
Trifolium repens,	*Pyrola minor,*	*Polystichum spinulosum,*
Rubus idæus,	*P. secunda,*	*Asplenium filix-femina.*

Paikotellen kasvavat:

Hieracium neglectum,	*Corallorrhiza innata,*	*Carex loliacea.*

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat:

Vicia sæpium,	*Euphrasia officinalis,*	*Aira flexuosa,*
Antennaria dioica,	*Orchis maculata,*	*Festuca rubra.*

Etelä-osassa aluetta ovat koivikoissa tavallisia: *Salix pentandra, S. aurita* ja *S. cinerea (*sekä *Betula verrucosa)*; joskus tavataan niissä myös tuonta (*Prunus padus)* ja paatsamaa *(Rhamnus frangula*), ynnä harvoin myös niintä *(Tilia septentrionalis)*, vaan pohjaisemmassa puuttuvat nämät lajit

koivikoista. Ruohoista ja heinistä kasvaa niissä eteläseuduilla tavallisina *Vicia cracca, Alchemilla vulgaris, Potentilla tormentilla, Pyrola rotundifolia,* ja *Calamagrostis arundinacea,* ynnä paikotellen *Stellaria longifolia, Oxalis acetosella, Hieracium suecicum, Convallaria majalis* sekä *Poa nemoralis,* vaan pohjaisemmilla seuduilla on niistä ainoastaan viimeisen edellinen tavattu harvinaisena koivikoissa ja vähemmässä määrin myös viimeksimainittu. Satunnaisesti tai harvinaisina tavataan etälä-osassa aluetta, vaan ei pohjaisessa, *Viola sylvatica, Trifolium pratense, Aegopodium podagraria, Chrysanthemum leucanthemum, Hieracium pseudo-Blyttii, H. gracilescens, H. chrysocephaloides, H. dimorphoides, H. crocatum* ja *Calamagrostis epigeios.* Pohjais-seuduilla taas kasvaa koivikoissa tavallisena *Cornus suecica,* ynnä paikotellen *Trollius europæus, Salix lapponum, Calamagrostis phragmitoides* ja *Eqvisetum pratense,* sekä harvinaisina *Astragalus alpinus, Phaca frigida, Geum rivale, Mulgedium alpinum, Pyrola uniflora, Cæloglossum viride, Carex alpina* var. *inferalpina, Phleum alpinum, Milium effusum* ja *Eqvisetum scirpoides,* jotka etelämmässä puuttuvat tältä stationilta kokonaan.

Lepikoissä *(alneta),* joita tavataan ainoastaan etelä-osalla aluetta, kasvaa leppää (*Alnus incana*) runsaasti ja sen seassa johonkin määrin myös koivua *(Betula glutinosa).* Runsaita ovat myös ruoho- ja heinä-kasvistot, vaan varpu- ja sammal-kasvistot ovat vähäarvoisia. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja valtavia — jokseenkin runsaita (6—7): *Geranium sylvaticum, Oxalis acetosella Rubus arcticus, R. saxatilis, Achillea millefolium, Anthoxanthum odoratum, Poa pratensis* ja *Polypodium dryopteris.* Tavallisia, vaan vähemmin runsaita, ovat lisäksi vielä:

Ranunculus acris,	*H. vulgatum,*	*Majanthemum bifolium,*
Rubus idæus,	*H. umbellatum,*	*Polystichum spinulosum.*
Hieracium neglectum,	*Trientalis europæa,*	

Paikotellen kasvavat:

Stellaria longifolia,	*Festuca rubra,*	*Poa nemoralis.*

3) Kosteat metsät (silvæ humidæ).

4. Lehdot *(luci)*.

Lehdot ovat aina varustetut runsaalla multakerroksella, joka sentähden useimmille lehtojen kasvilajeista on tärkein niistä maanlaaduista, joilla olemme määränneet maan-pinnan hienouden. Alempi maakerros on muistiinkirjoitusteni mukaan sorainen, hietasorainen, hienohietainen tai savikkoinen. Kemialliselta laadultaan saattaa maa olla sekä pii- että saviperäistä. Kosteusaste on 6 (kostea), harvoin 7 (märkä), ja joskus saattaa se myös olla 5 (hikevä), vaan silloinkin on ainakin maan vuotuinen vesimäärä maan konfigurationin vaikutuksesta nähtävästi johonkin määrin isompi, kuin lehtimetsissä. Varjostusaste on 3 (varjostettu).

Sen mukaan kuinka maanlaadun hedelmällisyys ja kosteus toisintelevat, vaihtelee myöskin lehtojen formationi sekä metsän että ruoho- ja sammalkasvistojen laadun tai keskinäisen suhteen puolesta. Kosteissa lehdoissa on metsä enemmän pensainen ja laihoissa on pienten sananjalkain ynnä sammalten kasviston-muodoilla isompi valta. Kuivemmilla paikoilla tapaa usein kasviston-muodostuksia, joita yhtä hyvin saattaisi lukea sekä lehdikkoihin että lehtoihin. Runsaita (8—7) ovat lehdoissa yleisesti sekä lehtipuiden että lehtipensaiden kasviston-muodot ja samaten myös ruoho- ja heinäkasvisto, jälkimäinen kuitenkin monasti ainoastaan valtava (6). Sammalkasvisto on usein vähävaltainen, toisinaan myös jokseenkin valtava (5), vaan varpukasvisto aina vähäarvoinen.

Puista ja pensaista ovat lehdoissa runsaita ja tavallisia *Betula glutinosa* ja *Alnus incana* var. *virescens*, usein valtavia (6—5) *Prunus padus*, *Salix caprea*, *S. phylicifolia* ja *Abies excelsa*, vähävaltaisia, vaikka myöskin tavallisia, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*, *Rubus idæus*, *Rosa cinnamomea*, *Salix nigricans* ja *Juniperus communis*, ynnä harvinaisia tai satunnaisia *Daphne mezereum*, *Rosa acicularis* ja *Pinus sylvestris*. Warpukasveista ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia,

Myrtillus nigra, M. uliginosa, Linnæa borealis, Vaccinium vitis-idæa ja *Lycopodium annotinum* (sekä *L. clavatum).* Ruohoista ovat runsaita (8—7) sananjalka-muoto sekä lajit, jotka ovat varustetut kooltaan keskinkertaisilla lehdillä, ynnä usein myös *Eqvisetum*-muoto ja isolapaiset ruohot; heinistä ovat valtavia (6) sekä isot että vähät *gramineit.* Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat seuraavat lajit:

Viola epipsila,
Geranium sylvaticum,
Rubus arcticus,
R. saxatilis,
Spiræa ulmaria,
Angelica sylvestris,
Solidago virgaurea,
Crepis paludosa,
Melampyrum sylvaticum,
Trientalis europæa,
Majanthemum bifolium,
Luzula pilosa,
Melica nutans,
Eqvisetum arvense var. *nemorosum,*
E. sylvaticum,
Polypodium phegopteris,
P. dryopteris,
Polystichum spinulosum,
Asplenium filix-femina.

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Ranunculus repens,
R. auricomus,
Rubus idæus,
Comarum palustre,
Epilobium angustifolium,
Galium palustre,
G. uliginosum,
Cirsium heterophyllum,
Hieracium murorum,
(H. vulgatum),
Pyrola minor,
P. secunda,
Trientalis europæa,
Carex canescens,
C. cæspitosa,
Aira cæspitosa,
Agrostis canina.

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan lehdoissa:

Caltha palustris,
Viola canina,
Taraxacum officinale,
Corallorrhiza innata,
Paris qvadrifolia (myös valt.),
Carex loliacea,
C. sparsiflora,
Hierochloë borealis,
Milium effusum,
Eqvisetum palustre.

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvaa seuraavia:

Ranunculus acris,
Actæa spicata (joskus runs.),
Viola umbrosa,
Vicia sæpium,
V. sylvatica,
Rubus chamæmorus,
Fragaria vesca,
Circæa alpina,
Campanula rotundifolia,
Melampyrum pratense,
Euphrasia officinalis,
Carex digitata,
C. chordorrhiza,
Festuca rubra,
Aira flexuosa,
Triticum caninum,
Poa serotina,
Struthiopteris germanica (valt.),
Selaginella spinulosa.

Sammalia kasvaa lehdoissa varsinkin seuraavia lajeja: *Mnium subglobosum, Mn. affine, Mn. cinclidioides* y. m. *Mni-*

um-lajeja, *Sphagnum strictum, Sph. palustre, Sph. sqvarrosum, Polytrichum commune, Hypnum salebrosum, H. cordifolium, Aulacomnion palustre*, y. m. Korpia lähenevissä lehtomuodoissa kasvaa enimmin *Sphagnum*-lajeja ja kuusimetsään lähenevissä *Hypnum proliferum*'ia, *H. triqvetrum*'ia, y. m.

Etelä-osassa aluetta kasvaa lehdoissa tavallisina *Salix cinerea* (6—5) ja *S. aurita* (4—3), sekä paik. *Rhamnus frangula* (3), ynnä harvinaisena *Viburnum opulus* (3). Ruohoja ja heiniä kasvaa siellä tavallisina seuraavia: *Viola palustris, Oxalis acetosella, Pyrola rotundifolia, Calamagrostis arundinacea* (valt.), *C. lanceolata* (valt.) ja *Poa nemoralis* (valt. — vähäv.), sekä paikotellen *Stellaria longifolia, Carex tenella* (valt. — vähäv.) ja *Petris aqvilina* (runs.—valt.), ynnä satunnaisesti tai harvinaisina *Potentilla tormentilla, Lysimachia vulgaris* ja *Convallaria majalis*, joista tuskin muut kuin *Pyrola rotundifolia* (paik.) ja *Poa nemoralis* (paik. ja vähäv.), tavataan pohjais-osassa aluetta lehdoissa. Sen sijaan tavataan siellä pensaskasveista tavallisena *Salix lapponum* (valt. — vähäv.), ja harvinaisina *Ribes rubrum* sekä *Lonicera cærulea*, ynnä ruohoista ja heinistä tavallisina seuraavia: *Trollius europæus* (vähäv.), *Stellaria borealis* (vähäv.), *Cornus svecica* (valt.), *Saussurea alpina* (valt.—vähävalt.), *Carex juncella* (valt.), *Calamagrostis phragmitoides* (valt.) ja *Eqvisetum pratense* (vähäv.). Paikotellen taas kasvavat siellä *Alchemilla vulgaris* (valt. — vähäv.), *Geum rivale* (valt. — vähäv.), ja *Carex alpina* (valt.), sekä harvinaisina tai satunnaisesti: *Phaca frigida* (valt.), *Orobus vernus* (vähäv.), *Anthriscus sylvestris* (valt.), *Galium boreale* (vähäv.), *Gnaphalium norvegicum* (vähäv.), *Petasites frigida* (vähäv.), *Mulgedium alpinum* (valt.), *Myosotis sylvatica* (vähäv.), *Veronica longifolia* (vähäv.), *Sceptrum carolinum* (vähäv.), *Urtica dioica* var. *inermis* (valt.), *Cypripedium calceolus* (yksin.), *Cœloglossum viride* (yksin.), *Cystopteris montana* (vähäv.) ja *Asplenium crenatum* (runs.). Kaikista näistä lajeista tavataan ainoastaan *Carex juncella* (harv.), ja *Calamagrostis phragmitoides* (paik.) [sekä luultavasti *Alchemilla vulgaris*] myöskin etelä-seuduilla lehdoissa, vaan kumminkin vähemmin määrin kuin pohjaisessa.

4) Märät metsät (silvæ udæ.)

5. Korvet *(abiegna turfosa)*.

Korpia tavataan alueella tietääkseni ainoastaan pii-peräisellä maanlaadulla, joka fysilliseltä luonnoltaan saattaa paksun multakerroksen alla olla hietasoraa, karheaa hiekkaa tai hienoa hietaa [1]). Maan kosteus-aste toisintelee 7—8 (märkä) ja saattaa joskus myös olla 6 (kostea). Varjostus-aste on 3 (varjostettu). Nämät tuntomerkit eroittavat tämän stationilajin siis ainoastaan osaksi lehdoista, vaan kun niihin yhdistyy muutamia muita omituisuuksia, joita maan konfigurationi tuottaa korpiloille, niin syntyy näiden kasvipaikkain fysillisissä omituisuuksissa melkoinen ero. Vesi on nimittäin korpiloissa enemmän stagneeraavaa, kuin lehdoissa, hedelmällisyys vähempi samoinkuin myös usein maan kaltevuus, joka seikka aikaansaapi lehdon kasveille nopeamman mineraalisten ravintoaineiden tuonnin ja vaihoksen.

Korpien kasvistonformationi toisintelee johonkin määrin sen mukaan josko se on yhdistyksessä kuusimetsäin tai rämeiden kanssa, joka seikka vaikuttaa etenkin varpukasvistoon sekä eräiden rämeen kasvien runsauteen korvissa. Vaikka se ei ole mikään yksinomaisesti tälle formationille tuleva omituisuus, että läheisiltä kasvipaikoilta tunkeutuu sociaaleja kasveja formationiin, jossa niiden varsinainen koti ei ole, saapi tämä seikka kuitenkin suuremman tärkeyden korvissa sen säännöllisyyden ja tavallisuuden vuoksi, jolla se niissä on havaittavana. Yleisesti karakteriseeraa korpia runsas (8—7) kuusikko, valtava (6—5) koivikko ja yhtämittainen (10—9) sammalkasvisto, joka pääasiallisesti on *Sphagnum*'in muodostama (9). Varpukasvisto saattaa siellä olla valtava (6—5), jokseenkin runsas (7) tai vähävaltainenkin (4—3); ruohokasvisto on yleensä valtava (6—5) ynnä heinä jokseenkin valtava (5).

Paitse koivua *(Betula glutinosa)* ja kuusta *(Abies excelsa)* ovat korvissa tavallisia, vaikka vähävaltaisia, seuraa-

---

[1]) Kaltevalla savimaalla en ole koskaan tavannut korpea, vaan tasaisella vesiperäisellä savikkomaalla tapasin Nurmeksessä kuusimetsän ja korven välimuodon.

vat puut ja pensaat: *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*, *Salix caprea* ja *Juniperus communis*, ynnä satunnaisia tai harvinaisia *Rhamnus frangula*, *Rosa cinnamomea*, *R. acicularis* ja *Betula hybrida*. Varpukasveista on *Myrtillus nigra* tavallinen ja jokseenkin runsas — vähävaltainen, ja samoin myös *Ledum palustre* tavallinen, vaikka usein ainoastaan vähävaltainen (toisinaan kumminkin valtava tai jokseenkin runsas), ja *Vaccinium vitis-idæa*, *Lycopodium annotinum* sekä *Myrtillus uliginosa* tavallisia, vaan vähävaltaisia. Paik. tavataan *Empetrum nigrum*, *Linnæa borealis* sekä *Oxycoccus palustris*. Ruohoista ja heinistä ovat valtavia *Carex globularis*, *Eqvisetum arvense* var. *nemorosum* ja *E. sylvaticum* (var. *capillare*), sekä usein myös *E. palustre*, *Rubus chamæmorus* ja *Polypodium dryopteris*. Tavallisia ovat niitä paitse, vaan vähävaltaisia, seuraavat:

Caltha palustris,	*Pyrola minor,*	*Corallorrhiza innata,*
Rubus arcticus,	*Menyanthes trifoliata,*	*Carex sparsiflora,*
Comarum palustre,	*Trientalis europæa,*	*Eqvisetum limosum,*
Oxycoccus palustris,	*Majanthemum bifolium,*	*(Polystichum spinulosum).*

Paikotellen tavataan korvissa:

Carex loliacea,	*C. vulgaris,*

ja satunnaisesti tai harvinaisina:

Ranunculus lapponicus,	*(Orchis maculata),*	*Aira flexuosa.*
Cirsium heterophyllum,		

Etelä-osassa aluetta kasvavat korvissa tavallisina, vaikka vähävaltaisina, *Salix cinerea* sekä *S. aurita*, ja muualla paitse pohjaisimmassa osassa *Cassandra calyculata*, joka usein myös tavataan valtavana, ynnä paikotellen *Calamagrostis lanceolata* ja *Carex tenella*, sekä satunnaisesti *Calla palustris*, joista kaikista ainoastaan *Cassandra calyculata* joskus tavataan myös pohjais-osassa aluetta korvissa. Muualla paitse alueen etelä-osassa ovat korvissa tavallisia *Salix lapponum* ja *Cornus suecica* (laiteilla valt.—runs.), ja pohjais-osassa aluetta on tavallinen myös *Listera cordata*, joka usein kasvaa valtavanakin. Paikotellen tavataan siellä *Bartsia alpina*, *Pyrola uniflora* ja *Cœloglossum viride*, ynnä harvinaisina seuraavat lajit: *Geum rivale*, *Petasites frigida* (valt.), *Gnaphalium norvegi-*

cum, Saussurea alpina (valt.), *Cypripedium calceolus, Eqvisetum scirpoides* ja *Cystopteris montana.*

Sammalpeitteen muodostaa korvissa pääasiallisesti *Sphagnum strictum* sekä paikoittain *Polytrichum commune,* vaan niiden seassa tavataan myös usein *Sph. acutifolium*'ia, *Sph. palustre*'a ja *Sph. pycnocladum*'ia.

6. Wiidat (*betuleta paludosa*).

Viitain kasvistationi eroaa korvista korkeammalla kosteusasteella, joka edellisissä toisintelee 8—9 (märkä—vetelä). Maaperä vetisen, ei erittäin paksun sammalikon alla tarjoaa ainoastaan samoja erillaisuuksia kuin korvissakin.

Viitain vesiperäisyys estää isomman vallan muilta puulajeilta paitse lehtipuilta, jotka, vaikka usein rujostuneessa muodossa, löytävät sammalikon alaisessa lujemmassa maassa turvan juurilleen. Runsaan lehtipuu-kasviston ohessa karakteriseeraavat viitain formationia yhtämittainen sammalikko, pääasiallisesti *Sphagnum strictum*'in muodostama, valtava tai runsaskin pensaskasvisto, varsinkin pajumuotoa, ynnä valtava tai jokseenkin valtava ruoho- ja heinä-kasvisto.

Puista ja pensaista on koivu (*Betula glutinosa*) tavallinen ja runsas (8—7), *Alnus incana* ja *Salix phylicifolia* valtavia (5—6) ja tav., ynnä *S. lapponum* ja *Abies excelsa* usein ainoastaan vähävaltaisia, vaikka myöskin tav. Paikotellen tavataan *Salix myrtilloides* ja satunnaisesti *Betula verrucosa* sekä *Pinus sylvestris.* Varpukasveista ovat tavallisia, vaan vähävaltaisia, *Myrtillus uliginosa, Betula nana* ja *Oxycoccus palustris;* satunnaisesti tavataan myös *Vaccinium vitis-idæa.* Ruohoista ovat tavallisia ja usein jokseenkin valtavia (6):

Comarum palustre,	*Eqvisetum arvense* var. *nemorosum,*	*E. palustre,*
Menyanthes trifoliata,	*E. sylvaticum* var. *capillare,*	*Polypodium dryopteris.*
Carex canescens,		

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Rubus chamæmorus,	*Eriophorum vaginatum,*	*Polystichum spinulosum.*
Corallorhiza innata,		

Satunnaisia ovat:

Melampyrum pratense, *C. limosa*, *Eriophorum gracile*.
Carex chordorrhiza,

Etelä-osassa aluetta ovat viidoissa tavallisia *Cassandra calyculata* (vähävalt.) ja *Calamagrostis lanceolata* (valt. — vähäv.), vaan puuttuvat niistä pohjaisosassa aluetta, jossa sen sijaan *Carex juncella* kasvaa tavallisena ja usein myös valtavana.

Ennenkuin käyn aukeiden maiden kasvistoa tarkastamaan mainitsen tässä lopuksi vielä muodostuksen, joka tavataan eteläosassa aluetta muutamissa paikoin ja omituisesti yhdistetyn kasvistonsa vuoksi ansaitsee huomioa. Poltetuilla ja johonkin määrin kuivatuilla soilla, joilla multa ei ole tarpeeksi hedelmällistä voidakseen ylläpitää nurmikon tai kostean niitun kasvistoa — jotka muutoin tavallisesti sellaisille paikoille ilmestyvät — peittyy maa *Polytrichum*'in muodostamalla keskeymättömällä sammalpeitteellä sekä vähitellen myös metsikolla tai pensahikolla, jonka etupäässä *Betula gultinosa* var. *pubescens* muodostaa. Ruohoista tavataan täällä usein runsaana *Rubus chamæmorus* ja, varsinkin hiljemmin poltetuilla soilla, jokseenkin runsaana *Epilobium angustifolium*. Tälläisiltä paikoilta olen lisäksi vielä kirjoittanut muistiin seuraavia lajeja: *Rubus arcticus*, *Salix phylicifolia*, *S. lapponum*, *S. finmarckica* ja *Betula tortuosa*.

B. Vähävarjoiset kasvipaikat (stationes subapricæ).

I. Kuivemmat aukeat maat (stationes subapricæ sicciores).

a) Lannoittamattomalla perustalla (fundo haud stercorato).

1) Kuivat aukeat maat (loca aprica sicca).

7. Wuoret *(rupes)*.

Tällä nimityksella eroitan neljä kasvistationia, jotka melkoisesti sekä fysillisiltä omaisuuksiltaan että kasvistoltaan eroavat toisistaan:

a) Kallioin päällystät *(partes superiores rupium)*, joilla kasvien substraattina on joko pelkkä kallio taikka ohkoinen multa tai hietakerros, ovat kemialliselta laadultaan alueella

aina pii-peräistä ainetta. Varjostusaste on niillä 1 (aukea) ja kosteusaste toisintelee 1—2 [1]) (kuiva). Näiden omaisuuksien muunnosten mukaan vaihtelee myöskin kasvisto jokseenkin paljon. Kuivilla kokonaan mullattomilla ja hiedattomilla kallioilla muodostaa kasviston pääasiallisesti rusto-jäkälät jotka varsinkin kuuluvat *Lecidea-* ja *Lecanora*-sukuihin, ja vähemmässä määrässä myös lehtimäiset jäkälät, varsinkin *Umbilicaria-* ja *Parmelia*-sukua. Missä ohkoinen multakerras peittää kallion muodostavat isommat jäkälat (*Cladina amaurocræa, Cl. uncialis, Cl. rangiferina, Cl. sylvatica, Cl. sylv.* var. *alpestris, Cladonia cornucopioides, Cl. deformis, Cl. crispata, Cl. divulsa, Cl. gracilis*, y. m.), ynnä joukko sammalia, varsinkin *Polytrichum*-muotoa. Muut kasvistonmuodot ovat vähävaltaisia. Puista ja pensaista ovat tavallisia *Pinus sylvestris, Betula glutinosa, Salix caprea* ja *Populus tremula*, sekä satunnaisia *Rubus idæus, Sorbus aucuparia* ja *Salix vagans.* Varpukasveista ovat tavallisia, vaan vähävaltaisia *Calluna vulgaris, Vaccinium vitis-idæa* ja *Myrtillus nigra*, sekä satunnaisia *Empetrum nigrum* ja *Lycopodium selago.* Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia:

Hieracium cæsium,	*Rumex acetosella,*	*Aira flexuosa,*
H. vulgatum,	*Agrostis vulgaris,*	*Festuca ovina.*
H. rigidum,		

Satunnaisia tai harvinaisia ovat seuraavat:

Silene rupestris,	*H. pubescens,*	*Calamagrostis arundinacea,*
Hieracium præaltum var. *hirsutum,*	*H. subcæsium,*	
	Campanula rotundifolia,	*C. epigeios.*

Eteläosassa aluetta tavataan tällä kasvipaikalla tavallisena *Hieracium umbellatum* ynnä paikotellen *Fragaria vesca* [sekä *Betula verrucosa*], joista pohjaisosassa aluetta kasvaa paikotellen *H. umbellatum*, jonka ohessa siellä tavataan harvinaisina lisäksi *Viscaria alpina* ja *Triticum violaceum.*

---

[1]) En ota tässä huomioon niitä muunnoksia stationin fysillisissä omaisuuksissa, jotka vaikuttavat ainoastaan alhaisemman kryptogaamikasviston luontoon, varsinkin koska aikomukseni on piakkoin toimittaa erityinen kertomus alueen sammal- ja jäkäläkasvistoista.

β) Kallioin-räystäät (*articuli rupium*) eroavat edellisestä kasvipaikasta muunmuassa siinä että niissä on kasvien substraattina ohkoinen kallion rapautumisesta syntynyt hietakerros, puhumatta useista muista omituisuuksista, joita stationin asema kallion suhteen tuottaa. Kemialliselta laadultaan on hieta niillä joko pii- tai kalkkiperäistä. Puista ja pensaista sekä varpukasveista tavataan täällä satunnaisesti samoja lajeja kuin edelliselläkin kasvipaikalla ynnä tavallisena lisäksi vielä *Rubus idæus* [ja satunnaisesti *Linnæa borealis*]. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia:

Epilobium angustifolium,	*Agrostis vulgaris,*	*A. cæspitosa,*
Campanula rotundifolia.	*Aira flexuosa,*	*(Poa pratensis).*

Paikotellen tavataan:

Rumex acetosella,	*Poa nemoralis,*	*P. serotina.*

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

Arabis Thaliana,	*Crepis tectorum,*	*H. umbellatum,*
Viola arenaria,	*Hieracium prœaltum* var.	*Convallaria majalis,*
Rubus arcticus,	*hirsutum,*	*Poa cæsia* var. *glauca.*

Etelä-osassa aluetta tavataan tällä stationilla jokseenkin satunnaisesti vielä *Epilobium montanum*, ja pohjais-osassa aluetta harvinaisina tai satunnaisesti seuraavat lajit: (*Erysimum hieracifolium?*), *Draba hirta* var. *hebecarpa*, *Viola arenaria*, *Viscaria alpina*, *Gypsophila fastigiata* (valt.), *Cerastium alpinum* (valt.), *Potentilla nivea*, *Cotoneaster vulgaris*, (*Saxifraga cernua*), *Galium boreale*, *Echinospermum deflexum*, *Thymus serpyllum*, *Androsace septentrionalis*, *Eqvisetum scirpoides*.

γ) Kallioseinäin halkeamat ja raot (*fissuræ parietum rupium*) tarjoavat kemialliselta laadultaan kasveille alueella sekä pii- että kalkkiperäisen substraatin, jona kasvit käyttävät sekä kallioa itseä että raoissa olevaa rapautumis-hietaa. Kosteus-aste toisintelee siellä 2—3 (kuiva — kuivanpuoleinen) ja varjostus-aste 1—2 (aukea — suojattu). Paikotellen tavataan tällä stationilla yli koko alueen *Polypodium vulgare* ja harvinaisena *Poa cæsia* var. *glauca* sekä *Asplenium viride*. Etelä-osassa aluetta kasvaa paik. vielä *Woodsia ilvensis*, joka poh-

jaisemmassa on harv., ja jälkimäisellä seudulla paik. *Woodsia hyperborea* ja *Cystopteris fragilis* sekä harvinaisina seuraavat: *Gypsophila fastigiata, (Woodsia glabella), Asplenium ruta-muraria, (A. septentrionale), Eqvisetum scirpoides.*

δ) Kallioin seinät *(parietes rupium)*, jotka alueella ovat varustetut kasvitopografillisessa suhteessa ainoastaan vähemmin tärkeällä sammal- ja jäkäläkasvistolla, jätän tässä sentähden tarkastamatta.

8. Kankaat *(ericeta)*.

Kemialliselta laadultaan ovat kankaat alueella aina piiperäisiä, vaan saattavat fysilliseltä luonnoltaan olla joko hietasoraa, karheaa hiekkaa tai hienoa hietaa, joita kaikkia peittää ohkoinen multakerros, ja myöskin vuorilla, jotka ovat peitetyt ainoastaan ohuella humus-peitteellä, tavataan kankaiden kasviston-formationeja. Kosteus-aste on tällä stationilla 2 (kuiva) ja varjostus-aste 1 (—2) (aukea — suojattu).

Kankailla tavataan alueella kahden luontoisia kasviston-formationeja, nimimittäin aukeita kankaita ja kangashongikkoja (männikköjä), jotka kuitenkin kumpainenkin pohjais-osassa aluetta ovat melkoisesti erillaiset kuin sen etelä-seuduilla. Ne voidaan jakaa sentähden neljään toisintoon, nimittäin aukeisin kanervikkoihin ja kanervahongikkoihin (männikköihin) ynnä kangasjäkälikköihin ja jäkälähongikkoihin, jotka kuitenkin ainoastaan tyypillisessä muodossaan voidaan eroittaa toisistaan ja joista kaksi edellistä muuttuvat vähitellen etelästä pohjaista kohden jälkimäisiin muotoihin jäkäläkasviston lisääntymällä.

Aukeat kanervikot ja kanervahongikot eroavat kasvistoltaan toisistaan ainoastaan senkautta että jälkimäiset ovat varustetut valtavalla (6—5) tai jokseenkin runsaalla (7) hongikolla, jotavastoin mänty edellisillä on vähävaltainen (4—1); molemmilla kasvaa runsas (8—7) kanervikko ja jokseenkin valtava (5) tai vähävaltainenkin jäkäläkasvisto. Kangasjäkäliköillä ja jäkälähongikoilla taas ovat jäkälät runsaita (8—7) ja varpukasvit valtavia (6—5); muutoin erovat ne toi-

sistaan samalla tavoin kuin kanervikot ja kanervahongikot. Ruoho- ja heinäkasvistot ovat näillä kaikilla muodostuksilla vähävaltaisia ja edustetut yli koko alueen samoilla lajeilla. Samoin on myös sammalkasvisto vähävaltainen ja edustettu pääasiallisesti *Polytrichum*- muodolla *(P. juniperinum* ja *piliferum).* Jäkäläkasviston muodostavat varsinkin *Cladina sylvatica, Cl. sylv.* var. *alpestris* ja *Cl. rangiferina*, sekä myös *Stereocaulon paschale, Cetraria islandica, Bæomyces,* y. m. Pohjais-osassa aluetta kasvaa honkien oksilla usein runsaasti *Alectoria prolixa*'a ja *A. implexa*'a sekä tavallisesti myös *A. sarmentosa*'a.

Puista ja pensaista ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia, *Betula glutinosa* ja *Populus tremula;* jokseenkin tavallinen on *Salix vagans* ynnä jokseenkin satunnaisia *Abies excelsa, Sorbus aucuparia, Juniperus communis* ja *Salix caprea.* Varpukasveista ovat tavallisia, vaan usein ainoastaan vähävaltaisia (tai pienemmillä aloilla valtavia), *Arctostaphylos officinalis, Lycopodium complanatum, Vaccinium vitis-idæa, Empetrum nigrum, Ledum palustre* ja *Myrtillus uliginosa*, joista kaksi jälkimäistä pohjaista kohden karttuvat runsaudessa. Johonkin määrin satunnaisesti kasvaa täällä vielä *Linnæa borealis.* Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja vähävaltaisia (4—3):

Antennaria dioica,	*Aira flexuosa,*	*Festuca ovina.*
Melampyrum pratense,	*Agrostis vulgaris,*	

Tavallisia, vaan yksinäisiä (2—1), ovat:

Epilobium angustifolium,	*(Trientalis europæa),*	*Calamagrostis epigeios,*
Solidago virgaurea,	*Luzula multiflora,*	*Anthoxanthum odoratum.*
Hieracium cæsium,		

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat seuraavat:

(Rubus saxatilis),	*Hieracium subcæsium,*	*Eqvisetum hiemale.*
(Stellaria graminea),	*Carex ericetorum,*	

Etelä-osassa aluetta tavataan kankailla paik. vielä *Betula verrucosa*, satunnaisesti *Fragaria vesca* ja *Convallaria majalis*, ynnä tavallisina *Hieracium pilosella* ja *H. umbellatum.* Pohjais-seuduilla taas kasvavat kankailla *Betula hybrida* (harv.) ja *B. alpestris* (harv. — paik).

9. Kuivat ahot *(campi graminosi)*.

Kemialliselta laadultaan on maa alueen kuivilla ahoilla aina pii-peräistä ja fysilliseltä luonnoltaan joko hietasoraa tai hienoa hietaa, jota ohut multakerros peittää. Kosteus-aste on niillä 2 (—3) (kuiva) ja varjostus-aste 1 (aukea).— Näillä omituisuuksilla ei tämä kasvipaikka kuitenkaan vielä ole karakteriseerattu, sillä melkein samat ehdot tavataan myös kankailla. Se ei myöskään ole mikään luontoperäinen stationi, vaan kulttuurisuhteiden [1]) synnyttämä ja ylläpitämä, ja tavataan kuivilla mailla, joita joku aika sitten on pidetty halmeina, tai asuntojen läheisyydessä paikoilla, jotka tavalla tai toisella ovat saaneet heikon lannoituksen.

Heinäkasvisto on siellä runsas (8) tai jokseenkin yhtä-mittainen (9) ja melkein paljaastaan pienilehtisten *gramineien* kasviston-muotoa. Ruohot taas ovat tavallisesti valtavia—jokseenkin runsaita (5—7), joskus myös vähävaltaisia (4—3), ja paraastaan pienilehtistä kasviston-muotoa sekä varsinkin *Chrysanthemum-* ja *Erigeron*-muotoa. Muut kasviston-muodot ovat vähävaltaisia (4—1).

Puu- ja pensaslajeista ovat tavallisia koivu-*(Betula glutinosa)* ja leppävesat *(Alnus incana)* sekä myös kataja *(Juniperus communis)*, raita *(Salix caprea)* ynnä mänty *(Pinus sylvestris)*. Jokseenkin satunnaisesti tavataan vielä *Salix vagans, Rosa cinnamomea* ja *Rubus idæus*. Varpukasveista ovat täällä jokseenkin tavallisia, vaikka vähävaltaisia, *Calluna vulgaris, Myrtillus nigra* ja *Vaccinium vitis-idæa*, sekä satunnaisia *Arctostaphylos officinalis* ja *Lycopodium complanatum*. Heinistä kasvaa useimmiten runsaasti (8—7) *Agrostis vulgaris*, vaan toisilla paikoilla sen sijassa taikka seassa *Anthoxanthum odoratum* [2]) [joskus myös yhtämittainen (9)], *Festuca ovina* tai *F. rubra*,

---

[1]) Vertaa: *Norrlin*, Bidrag till sydöstra Tavastlands flora (siv. 93) & Flora Kareliae onegensis (siv. 36), ynnä *H. v. Post*, Systematisk uppställning af vextställena i mellersta Sverige (s. 22).

[2]) Vertaa: *Norrlin*, Fl. Kar. oneg., siv. 36 ja 43.

taikka niiden seassa myös *Poa pratensis* eli *Aira flexuosa*. Ruohoista ovat tavallisia ja usein valtavia (6—5):

Chrysanthemum leucanthemum,
Achillea millefolium,
Erigeron acris,
E. Mülleri,
Hieracium pubescens,
Rhinanthus major,
Rh. minor.

ja toisinaan valtavia myös *Ranunculus acris*, *Polygonum viviparum* ja *Luzula multiflora*. Vähävaltaisia (4—1), vaan tavallisia, ovat ruohoista ja heinistä seuraavat:

Silene inflata,
Stellaria graminea,
Cerastium vulgatum,
Geranium sylvaticum,
Trifolium repens,
Rubus saxatilis,
Epilobium angustifolium,
Gnaphalium sylvaticum,
Antennaria dioica,
Solidago virgaurea,
Crepis tectorum,
Hieracium cæsium,
H. vulgatum,
H. rigidum,
Taraxacum officinale,[1]
Campanula rotundifolia,
Euphrasia officinalis,
Rumex acetosella,
Carex canescens.

Harvinaisia tai satunnaisia ovat kuivilla ahoilla:

Ranunculus repens,
Cerastium vulgatum,
(*Viola canina*),
Carum carvi (asuntojen luona),
(*Galium uliginosum*),
Hieracium præaltum var. *hirsutum*,
H. murorum,
H. anfractum,
H. Friesii α genuinum,
H. crocatum,
Gentiana amarella,
Polygonum convolvulus,
Carex cæspitosa,
Hierochloë borealis,
Botrychium lunaria,
B. matricarioides,
Eqvisetum pratense.

Etelä-osissa aluetta ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia: *Dianthus deltoides*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca*, *Fragaria vesca*, *Potentilla norvegica*, *Pimpinella saxifraga*, *Hieracium pilosella*, *H. suecicum*, *H. neglectum*, *H. umbellatum*, *Calamagrostis epigeios* ja *C. arundinacea*, joista myös pohjaisseuduilla tavataan kuivilla ahoilla paikotellen *Vicia cracca* ja *Hieracium umbellatum* sekä satunnaisesti tai harvinaisina: *Fragaria vesca*, *Potentilla norvegica*, *Hieracium pilosella*, *H. neglectum* ja *Calamagrostis epigeios*. Paikotellen kasvaa alueen etelä-tienoilla: *Potentilla tormentilla*, (*Alchemilla vulgaris*), *Trichera arvensis* ja *Prunella vulgaris*, jotka kaikki puuttuvat pohjais-seudulla tältä stationilta, sekä satunnaisesti tai harvinaisina: *Lathyrus pratensis*, *Potentilla argentea*, *Epilobium montanum*, *Galium mollugo*, *Filago montana*, *Centaurea jacea*, *Hier. dimorphoides*, *H. tubulascens*, *H. dubium* var., *H.*

galactinum, H. glomeratum var., *Leontodon hispidus, Veronica officinalis, V. serpyllifolia*, joista ei yksikään ole tavattu pohjais-osassa aluetta tällä stationilla. Sen sijaan kasvaa siellä valtavasti tai runsaasti (5—8) paikotellen *Dianthus superbus* sekä vähävaltaisena—valtavana (4—5) *Chærophyllum Prescotii* (asuntojen läheisyydessä, ynnä *Calamagrostis lapponica*, joista keskimäinen tavataan myös etelä-osassa aluetta harvinaisena tällä kasvipaikalla. Satunnaisesti tai harvinaisina kasvaa siellä vielä *(Oxytropis campestris), Geranium pratense* (asuntojen luona), *Galium boreale, Hieracium Friesii, Thymus serpyllum, Carex sparsiflora* v. *borealis*, ja *Lycopodium alpinum*, joista eräs *Hier. Friesii*'n toisinto on tavattu myös etelä-osassa aluetta.

Sammalia kasvaa tällä stationilla vähän seuraavia lajeja: *Polytrichum juniperinum, P. piliferum, Ceratodon purpureus, Bryum cæspiticium, Hypnum abietinum, Climacium dendroides*, y. m.

10. Huhta-ahot *(campi deusti)*.

Huhta-ahot ovat, niinkuin on tunnettu, ainoastaan väliaikainen muodostus, jonka huhdanviljelys aluksi synnyttää paikoille, jotka ennen ovat kasvaneet metsää (joka lajia paitse korpea ja lehtoa) ja myöskin lopuksi jälleen joko metsistyvät tai kanervoittuvat taikka muuttuvat väliaikaisesti kuiviksi ahoiksi. Ne toisintelevat sentähden myös kosteus-asteeltaan aina 4—2:een saakka (hikevä—kuiva) ja myöskin varjostusaste saattaa vaihdella 1—2:een (aukea—suojattu), sillä hikevämmät huhdat vesoittuvat tavallisesti pian, kumminkaan varsinaisessa määrässä kadottamatta huhta-ahon kasvistoa. Fysilliseltä luonnoltaan on maa niissä joko hietasoraa, karheaa hiekkaa tai hienoa hietaa ja kemialliseltä laadultaan aina piiperäistä. Humus-kerros on niissä yleensä melkein tuntumattomaksi hävitetty.

Maan kosteuden ja hedelmällisyyden sekä stationin iän mukaan voimme tällä kasvipaikalla eroittaa useampia kasvistonmuodostuksia, joista tässä mainitsen tärkeimmät. A-

lussa kasvaa siellä *Rumex acetosella* runsaasti ja sen seassa usein myös valtavasti (6—5) *Epilobium angustifolium.* Myöhemmin anastaa laihoilla mailla, varsinkin pohjais-osassa aluetta, vallan näiltä kasveilta sammalkasvisto, jonka pääasiallisesti *Polytrichum juniperinum* muodostaa. Vähän vähemmin laihoilla mailla, varsinkin eteläisemmässä osassa aluetta, vaihtuu *Rumex*-formationi vähitellen kasviston-muodostukseen, jonka karakteriseeraa valtava (6) tai jokseenkin runsas (7) heinä- ja vähävaltainen tai valtava (4—6) ruohokasvisto, jälkimäinen pääasiallisesti pienilehtisten ruohoin muodostama etenkin immortelli-muotoa. Hedelmällisemmillä huhta-ahoilla saapi keskikokoisilla lehdillä varustettuin ruohoin muoto melkein vallan heinistä ja kasvaa siellä tavallisesti runsaana (8—7).

Varpukasvisto on huhta-ahoilla yleensä joko vähävaltainen tai jokseenkin valtava (3—5), laihemmilla pääasiallisesti kanervan *(Calluna)* muodostama; tavallisia ovat myös *Vaccinium vitis-idæa* ja *Myrtillus nigra.* Nuorina puina tai vesoina ovat tällä stationilla puulajeista tavallisia *Betula glutinosa* (usein valt.), *Populus tremula* (usein valt.), *Salix caprea* (vähävalt.), *Alnus incana* (usein valt.) sekä *Pinus sylvestris* (vähävalt.), ja satunnaisesti tavataan myös *Abies excelsa*'a ja *Sorbus aucuparia*'a. Pensaista ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia, *Rubus idæus* ynnä *Salix depressa*, ja paikotellen kasvaa myös *Rosa cinnamomea*'a sekä *Salix phylicifolia*'a ynnä satunnaisesti *Rosa acicularis*'ta. Sammalkasvisto vaihtelee myöskin, niinkuin ja on viitattu, runsaudeltaan, vaan on useimmiten hajannainen sekä jokseenkin vähäarvoinen ja jättää paljaan hietaperäisen maan näkyviin. yleensä harvassa kasvavain ruohoin ja heinäin välistä. Sen edustajina ovat varsinkin *Polytrichum juniperinum*, *P. piliferum* ja *Ceratodon purpureus.*

L a i h e m m i l l a huhdilla ovat heinä- ja ruoho-lajeista valtavia tai jokseenkin runsaita: *Calamagrostis epigeios*, *Agrostis vulgaris*, *Antennaria dioica* ja *Rumex acetosella* sekä silloin tällöin myös *Epilobium angustifolium*, *Rubus saxatilis*, *Solidago virgaurea*, *Erigeron acris* ja *E. Mülleri.* Tavallisia

ovat niitä paitse, vaikka vähävaltaisia, seuraavat:

Ranunculus acris, *Stellaria gràminea*, *Geranium sylvaticum*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Achillea millefolium*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Hieracium pubescens*, *H. rigidum*, *H. cæsium*, *H. vulgatum*, *Taraxacum officinale*, *Campanula rotundifolia*, *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus major*, *Luzula multiflora*, *Majanthemum bifolium*, *Carex canescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Aira flexuosa*, *Festuca ovina*, *F. rubra*.

Paikotellen tavataan myös *Silene inflata*'a ja satunnnaisesti seuraavia:

Cerastium vulgatum, *Rubus arcticus*, *Centaurea cyanus*, *C. scabiosa*, *Hieracium præaltum* var. *hirsutum*, *H. murorum*, *H. subcæsium*, *H. cæsium-murorum*, *H. crocatum*, *Carex digitata*, *Apera spica-venti* (tav. nuorilla huhdilla).

Etelä-osassa aluetta tavataan huhdilla johseenkin tavallisena vielä *Betula verrucosa* ynnä ruohoista ja heinistä tavallisina seuraavat: *Fragaria vesca*, *Crepis tectorum*, *Hieracium pilosella*, *H. umbellatum* ja *Calamagrostis arundinacea* (valt. — joks. runsas), satunnaisesti tai harvinaisina: *Silene rupestris*, *(Potentilla tormentilla)*, *P. norvegica*, *(P. intermedia)*, *Epilobium montanum*, *Pimpinella saxifraga*, *Hieracium neglectum*, *H. glomeratum* var., *H. galactinum*, *H. dubium* var., *Platanthera bifolia*, joista *Crepis tectorum* ja *Hieracium umbellatum* kasvavat tällä stationilla paikotellen myös pohjais-osassa aluetta ja *Fragaria vesca*, *Hieracium pilosella* sekä *Calamagrostis arundinacea* harvinaisina. Harvinaisina kasvavat siellä vielä *Dianthus superbus*, *Erigeron elongatus* ja *Hieracium norvegicum*, joista yhtäkään ei ole löydetty etelä-osassa aluetta, sekä tavallisina *Calamagrostis lapponica* ja *C. phragmitoides*.

Hedelmällisempiä huhtia tapasin ainoastaan joitakuita pohjais-osassa aluetta, jonkatähden tässä saatan selittää niiden kasvistoa ainoastaan sillä paikkakunnalla. Puu- ja pensaslajeista ovat siellä tavallisia *Betula glutinosa*, *Salix caprea* ja *Populus tremula* ynnä vielä *Salix phylicifolia*, ja satunnaisesti kasvaa myös *Sorbus aucuparia*'a sekä *Rosa cinnamomea*'a. Varpukasveja tavataan seuraavia: *Myrtillus nigra*,

M. uliginosa, Vaccinium vitis-idœa, Calluna vulgaris, Ledum palustre, Linnœa borealis ja *Lycopodium annotinum.*

Ruohoista ja heinistä ovat valtavia [1]):

Geranium sylvaticum,
Vicia sylvatica,
Rubus saxatilis,
Epilobium angustifolium,
Cornus suecica,
Solidago virgaurea,
Calamagrostis epigeios,
C. lapponica.

Vähävaltaisia ovat seuraavat lajit:

Ranunculus acris,
Trollius europœus,
Barbarea stricta (harv.),
Viola canina,
V. arenaria (harv.),
Parnassia palustris,
Silene inflata,
Melandrium pratense (harv.),
Dianthus superbus,
Stellaria graminea,
St. longifolia,
St. borealis,
Cerastium vulgatum,
Lathyrus pratensis (harv.),
Phaca frigida,
Vicia sæpium (harv.),
Trifolium repens,
Rubus arcticus,
Fragaria vesca,
Angelica sylvestris,
Galium mollugo,
G. boreale,
Chrysanthemum leucanthemum,
Achillea millefolium,
Gnaphalium norvegicum,
Gn. sylvaticum,
Antennaria dioica,
Erigeron acris,
E. Mülleri,
E. elongatus,
Centaurea scabiosa (harv.),
Cirsium heterophyllum,
Saussurea alpina,
Crepis tectorum,
Hieracium pilosella,
H. prœaltum var. *hirsutum,*
H. murorum,
H. subcæsium,
H. Kuusamoënse,
H. vulgatum,
H. Friesii,
H. rigidum,
H. crocatum,
H. umbellatum,
Taraxacum officinale,
(Leontodon autumnalis),
Campanula rotundifolia,
Myosotis arvensis,
Euphrasia officinalis,
Rhinanthus major,
Trientalis europœa,
Polygonum viviparum,
Majanthemum bifolium,
Listera ovata (harv.),
Gymnadenia conopsea,
Cœloglossum viride,
Orchis maculata,
Luzula multiflora,
L. pilosa,
Carex alpina (harv.),
C. canescens,
C. digitata,
(Anthoxanthum odoratum),
Hierochloë borealis,
Phleum pratense (harv.),
(Phleum alpinum),
Agrostis vulgaris,
(A. stolonifera),
Apera spica-venti,
Calamagrostis arundinacea (toisinaan valt.),
C. phragmitoides,
Aira flexuosa,
A. cæspitosa,
Festuca rubra,
F. ovina,
Poa pratensis,
P. serotina,
Melica nutans,
Triticum caninum,
Eqvisetum pratense,
E. sylvaticum,
E. hiemale (harv.).

Etelä-osassa aluetta kirjoitin muistiin täänluontoisilta kasvipaikoilta, jotka kasvoivat runsasta koivuvesakkoa ja si-

[1]) En tavannut tarpeeksi useita esimerkkejä tästä kasvipaikasta, voidakseni antaa tietoja sen lajien tavallisuudesta.

ten jo olivat lehdikoksi muuttumassa, [1]) seuraavia kasveja: *Calamagrostis arundinacea* (runs.), *Convallaria majalis* (runs.), *Hierochloë borealis* (valt.), *Platanthera bifolia*, *Milium effusum* ja *Rosa cinnamomea*.

11. Niitty-töyräät *(campi herbidi)*.

Alueen niitty-töyräillä on maa kemialliselta laadultaan aina pii-peräistä ja fysilliseltä luonnoltaan ainakin tavallisesti hienoa hietaa (joskus myös hietasoraa?), jota peittää melkoinen multa-kerros. Kosteus-aste on niillä 3 (kuivanpuoleinen) ja varjostus-aste 1 (aukea).

Kasvistoltaan toisintelevat niitty-töyräät sangen paljon, vaan pysyvä omituisuus on niillä kuitenkin siinä, että niiden ruohokasvisto on runsas (8—7) ja pää-asiallisesti sociaalisten lajien muodostama, jotka vallitsevat isommilla aloilla yksi yhdessä paikoin ja toinen toisessa. Sillä tavoin kasvavat täällä seuraavat ruohot: *Ranunculus auricomus*, *R. acris*, *Trollius europæus*, *Dianthus superbus*, *Geranium sylvaticum*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Alchemilla vulgaris*, *Rubus arcticus*, *Cornus suecica*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *(Solidago virgaurea)*, *Centaurea phrygia*, *Cirsium heterophyllum*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Campanula rotundifolia*, *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus major*, *Rh. minor*, *Polygonum viviparum* ja *Convallaria majalis*, sekä vähemmässä määrin useat muut. Myöskin heinäkasvisto on yleensä runsas (8—7), vaikka ruohoa heikompi, toisinaan kumminkin ainoastaan valtava (6). Varpu-, puu- ja pensaskasvistot ovat vähäarvoisia ja sammalkasvisto on valtava (6—5) tai vähävaltainen, toisinaan runsaskin, varsinkin *Climacium dendroides*'en, *Aulacomnion palustre*'n, *Hypnum abietinum*'in ja *Polytrichum juniperinum*'in muodostama.

Puu- ja pensas-lajeista tavataan täällä vähävaltaisina ja jokseenkin satunnaisesti koivun (*Betula glutinosa*), haavan (*Populus*), raidan (*Salix caprea*) ja lepän (*Alnus incana*) vesoja, ynnä katajaa (*Juniperus*), *Salix phylicifolia*'a, *S. de-*

---

[1]) Sellaisia paikkoja kutsutaan seudulla kaseksiksi (kases).

pressa'a, *Rosa cinnamomea*'a ja *R. acicularis*'ta (harv.). Varpukasveista ovat vähävaltaisia, vaan jokseenkin tavallisia, *Vaccinium vitis-idæa* sekä *Myrtillus nigra*, ja johonkin määrin satunnainen on *M. uliginosa*. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja usein runsaita (8—7):

Rhinanthus major,
Rh. minor,
Polygonum viviparum,
Anthoxanthum odoratum,
Agrostis vulgaris,
Poa pratensis.

Tavallisia ja usein valtavia (6—5) ovat:

Ranunculus acris,
R. auricomus,
Stellaria graminea,
Geranium sylvaticum,
Trifolium repens,
Angelica sylvestris (ster.),
Chrysanthemum leucanthemum,
Achillea millefolium,
Solidago virgaurea,
Cirsium heterophyllum,
Taraxacum officinale,
Leontodon autumnalis,
Euphrasia officinalis,
Luzula multiflora,
Eqvisetum sylvaticum.

Tavallisia, vaan usein vähävaltaisia, ovat:

Viola canina,
Parnassia palustris,
Rubus arcticus,
R. saxatilis,
Erigeron acris,
Hieracium pubescens,
H. cæsium,
H. vulgatum,
H. rigidum,
Campanula rotundifolia,
Melampyrum sylvaticum,
M. pratense,
Orchis maculata,
Phleum alpinum,
Aira cæspitosa,
A. flexuosa,
Festuca rubra.

Paikotellen kasvavat täällä:

Cerastium vulgatum,
Spiræa ulmaria,
Galium uliginosum,
Gnaphalium sylvaticum,
Hieracium murorum,
Nardus stricta,
Botrychium lunaria,
Selaginella spinulosa.

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat:

Epilobium angustifolium,
Carum carvi,
Antennaria dioica,
Crepis paludosa,
Hieracium tubulascens,
H. subcæsium,
H. præaltum var. *hirsutum*,
H. cæsium-murorum,
H. Siléni,
H. crocatum,
Pyrola rotundifolia,
Gentiana amarella,
Trientalis europæa,
Rumex domesticus,
Corallorrhiza innata,
Majanthemum bifolium,
Luzula pilosa,
Festuca ovina,
Poa serotina,
Polypodium dryopteris.

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja jokseenkin runsaita — valtavia (7—6) lisäksi seuraavat: *Alchemilla vulgaris*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Hieracium umbellatum*, *Prunella vulgaris*, *Carex leporina* ja *Calamagrostis arundinacea*, joista *Alchemilla vulgaris* (valt.),

Vicia cracca (vähäv.), *Trifolium pratense* (joskus valt.) ja *Prunella vulgaris* (vähäv.) tavataan pohjais-osassa aluetta harvinaisina tällä stationilla ynnä *Hieracium umbellatum* (vähäv.) paikotellen. Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat edellisellä seudulla: *Fragaria vesca, Potentilla tormentilla, Hieracium pilosella, H. suecicum, H. neglectum, Rumex acetosa* ja *Carex pallescens* [sekä *Phleum pratense*], joista *Hieracium neglectum* ja *Rumex acetosa* tavataan harvinaisina myös pohjaistienoon niittytöyräillä. Paikotellen kasvaa tällä stationilla ainoastaan etelässä *Hypericum qvadrangulum* ja *Leontodon hispidus* (runs.), sekä harvinaisina tai satunnaisesti seuraavat: *Ranunculus polyanthemus, Viola palustris, Hypericum qvadrangulum, Cirsium palustre, Centaurea phrygia, Picris hieracioides, Hieracium fulvoluteum, H. fennicum, H. gracilescens, H. chrysocephaloides, H. pseudo-Blyttii, H. stellatum, H. dimorphoides, H. pratense, Campanula cervicaria, C. patula* ja *Convallaria majalis*. Pohjais-osassa aluetta ovat niitytöyräillä tavallisia sekä valtavia tai jokseenkin runsaitakin *Trollius europæus* (jtav.), *Cornus suecica, Carex sparsiflora* (etenkin var. *borealis)* ja *Eqvisetum pratense* (valt. — vähävalt.); paikotellen tavataan *Dianthus superbus* (runs. — valt.) *Bartsia alpina* ja *Gymnadenia conopsea*, sekä harvinaisina *Geranium pratense* (asuntojen luona), *Astragalus alpinus, (Oxytropis campestris?), Chærophyllum Prescotii* (asuntojen luona), *Galium boreale, G. mollugo (!), (Polemonium cæruleum), Veronica longifolia, Sceptrum carolinum* ja *Cæloglossum viride*, joista kaikista ainoastaan *Eqvisetum pratense* tavataan etelä-osassa aluetta paikotellen ja *Trollius europæus, Carex sparsiflora* sekä *Gymnadenia conopsea* harvinaisina.

Ahoniittyjä (*campi subnemorosi)* [1]), jotka eroavat niittytöyräistä lihavammalla ja hikevämmällä maanlaadullaan ja rehevämmällä, johonkin määrin lehdikkoihin vivahtavalla kasvistollaan, joiden laiteella niiden sija tavallisesti onkin, löytyy alueella sangen vähän, ja kun myöskin annotationini nii-

[1]) Vertaa: *Norrlin*, Fl. Kar. oneg., siv. 38.

den suhteen ovat vaillinaisia, selitän tässä ainoastaan seuraavan esimerkin, jonka kirjoitin muistiin etelä-osasta alueetta. Ruohokasvisto on siellä runsas, vaan heinääkään ei kasva paljoa vähemmässä määrässä. Koivuvesoja (*Betula glutinosa*) tavataan johonkin määrin, ynnä vähän myös raitaa (*Salix caprea*). Siellä ja täällä kasvaa myös vähän sammalta. Ruohoista ja heinistä kasvavat jokseenkin runsaasti (7) seuraavat lajit:

Geranium sylvaticum, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Cirsium heterophyllum*, *Calamagrostis epigeios*.

Valtavia (6—5) ovat:

Ranunculus acris, *Trifolium pratense*, *Angelica sylvestris*, *Hieracium rigidum*, *Aira cæspitosa*, *A. flexuosa*.

Vähävaltaisia ovat seuraavat:

Viola canina, *Parnassia palustris*, *Trifolium repens*, *Alchemilla vulgaris*, *Rubus arcticus*, *Epilobium angustifolium*, *Galium uliginosum*, *Antennaria dioica*, *Cirsium palustre*, *Hieracium neglectum*, *Pyrola minor*, *Melampyrum pratense*, *Trientalis europæa*, *Luzula multiflora*, *Melica nutans*, *Festuca rubra*.

2) Hikevät aukeat maat (loca aprica humidiuscula).

12. Nurmikot (*prata graminosa*).

Kemialliselta laadultaan ovat paikkakunnan nurmikot tai nurminiityt joko pii- tai saviperää ja fysilliseltä laadultaan paksunpuoleisen multakerroksen alta hietasoraa, hienoa hietaa tai savikkoa. Kosteus-aste toisintelee niillä 4—6:een (hikevä — kostea), joskus 4—3:een, ja varjostus-aste on niillä 1 (aukea).

Nurmikkoja karakteriseeraa runsas (8) tai jokseenkin yhtämittainen (9) kapealehtisten *gramineien* muodostama heinäkasvisto, jonka seassa myös pienilehtisiä ruohoja kasvaa jokseenkin runsaasti (7) tai valtavina (6—5). Kuitenkin vaihtelevat ne kasvistoltaan sangen paljon. Kosteammilla paikoin sekä varsinkin saviperäisellä maalla ja asuntojen läheisyydessä muodostavat nurmen pää-asiallisesti *Aira cæspitosa*, *Poa pratensis* ja *Agrostis vulgaris* ynnä *A. canina*, vaan kuivemmilla paikoilla, varsinkin hienohietaisella maalla,

lähenevät ne joko kuivaa ahoa, jolloin nurmen muodostaa etupäässä *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum* sekä niiden seassa kasvava *Aira cæspitosa*, taikka lähenevät ne niittytöyräitä, jolloin näiden viimeksi mainittujen heinäin sekaan suuremmassa määrässä ilmestyy sociaaleja ruohoja. Sammalkasvisto on nurmikoilla yleensä vähäpätöinen, vaan toisinaan, varsinkin viljellyistä soista valmistetuilla niityillä, jokseenkin valtava (5) ja silloin tavallisesti *Polytrichum*-lajien (usein *P. cubicum*'in) muodostama. Muutoin ovat tärkeimmät lajit täällä *Climacium dendroides*, *Aulacomnion palustre* ja *Mnium*-lajit.

Puu- ja pensas-kasveista tavataan jokseenkin satunnaisesti seuraavain lajien vesoja: *Betula glutinosa*'n, *Salix caprea*'n, *S. phylicifolia*'n ja *Alnus incana*'n. Vähävaltaisia, vaikka jokseenkin tavallisia, ovat varpukasveista *Myrtillus nigra* ja *M. uliginosa*. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja runsaita (8—7):

Ranunculus acris,	*Agrostis vulgaris*,	*Aira cæspitosa*,
Anthoxanthum odoratum,	*A. canina*,	*Poa pratensis*.

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Stellaria graminea,	*Achillea millefolium*,	*Polygonum viviparum*,
Geranium sylvaticum,	(*Cirsium heterophyllum*),	*Luzula multiflora*,
Trifolium repens,	*Taraxacum officinale*,	*Carex canescens* (usein valt.),
Spiræa ulmaria (usein valt.),	*Leontodon autumnalis*,	*Phleum alpinum*,
Chrysanthemum leucanthemum,	*Rhinanthus minor*,	*Festuca rubra*.

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Ranunculus repens,	*Galium uliginosum*,	*Rumex acetosella*,
Viola canina,	*Achillea millefolium*,	*Orchis maculata*,
V. epipsila,	*Solidago virgaurea*,	*Carex vulgaris*,
Cerastium vulgatum,	*Hieracium vulgatum*,	*Nardus stricta*,
Geranium sylvaticum,	*H. rigidum*,	*Poa serotina*,
Rubus arcticus,	*Campanula rotundifolia*,	*P. trivialis*,
Epilobium angustifolium,	*Rhinanthus major*,	*Eqvisetum arvense*,
Angelica sylvestris,	*Melampyrum pratense*,	*E. sylvaticum*.
Carum carvi (asuntojen luona),	*Euphrasia officinalis*,	

Paikotellen kasvaa nurmikoilla:

Galium palustre,	*Gnaphalium sylvaticum*,	*Antennaria dioica*,

(Erigeron acris), *E. Mülleri*, *Hieracium murorum*, *Hierochloë borealis*, *Agrostis stolonifera*, *Aira flexuosa*, *Botrychium lunaria*, *(Selaginella spinulosa)*.

Satunnaisesti tai harvinaisina tavataan:

Thalictrum flavum, *Caltha palustris*, *Parnassia palustris*, *Silene inflata*, *Lychnis flos-cuculi*, *Comarum palustre*, *Montia fontana*, *Hieracium præaltum* var. *hirsutum*, *H. tubulascens*, *H. cæsium*, *H. crocatum*, *Veronica serpyllifolia*, *Pyrola minor*, *Trientalis europæa*, *Plantago major*, *Majanthemum bifolium*, *Carex cæspitosa*, *Calamagrostis epigeios*, *Eqvisetum palustre*, *Polystichum spinulosum*, *Botrych. matricarioides*.

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja runsaasti (8—7) *Ranunculus auricomus* sekä valtavana (6—5) *Rumex acetosa;* vähävaltaisina, vaikka myös tavallisina, kasvavat: *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Tr. spadiceum*, *Alchemilla vulgaris*, *Potentilla tormentilla*, *Hieracium suecicum*, *H. pseudo-Blyttii*, *H. neglectum*, *H. umbellatum*, *Campanula patula*, *Prunella vulgaris*, *Carex leporina*, *C. pallescens*, *Phleum pratense* ja *Festuca pratensis*, sekä paikotellen *Hypericum qvadrangulum* ynnä harvinaisina tai satunnaisesti *Ranunculus polyanthemus*, *Viola palustris*, *Dianthus deltoides*, *Epilobium montanum*, *Pimpinella saxifraga*, *(Centaurea phrygia)*, *Hieracium pilosella*, *H. fulvoluteum*, *H. fennicum*, *(H. gracilescens)*, *H. chrysocephaloides*, *H. pratense*, *H. dimorphoides*, *Leontodon hispidus*, *Convallaria majalis* ja *Dactylis glomerata*. Myöskin pohjais-osassa aluetta tavataan näistä nurmikoilla paikotellen, vaan vähävaltaisina, *Ranunculus auricomus* ja *Rumex acetosa*, sekä harvinaisina *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense* (harv. — paik.), *Alchemilla vulgaris*, *Hieracium neglectum*, *H. umbellatum*, *(Prunella vulgaris)* ja *Carex pallescens*. Tavallisia ja usein myös valtavia (6—5) ovat jälkimäisellä seudulla seuraavat: *Trollius europæus*, *Chærophyllum Prescotii* (asuntojen luona), *Carex sparsiflora* (var. *borealis)* ja *Eqvisetum pratense;* tavallisia ja vähävaltaisia ovat *Hieracium Friesii* var. *hirsutum*, *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* (asuntojen luona), *Calamagrostis phragmitoides* ja *C. lapponica;* harvinaisia ja vähävaltaisia seuraa-

vat: *Stellaria borealis*, *Geum rivale*, *(Saussurea alpina)*, *Hieracium Kuusamoënse* (paik. — jharv.), *Veronica longifolia*, *Carex alpina*, *C. aqvatilis* ja *C. capillaris*, joista kaikista ainoastaan *Trollius europæus*, *Chærophyllum Prescotii* (Venäjän-Karjalassa), *Carex sparsiflora* ja *Eqvisetum pratense* tavataan harvinaisina alueen etelä-seuduilla.

b) Kasvipaikat lannoitetulla perustalla (stationes fundo stercorato).

13. Pellonpientareet *(limites agrorum)*.

Kemialliselta laadultaan ovat alueen pellonpientareet joko pii- tahi saviperää ja fysilliseltä luonnoltaan joko multaa, niin syvältä kuin stationin kasvien juuretkin tunkeutuvat maahan, tahi ohkoisemman multakerroksen alta hietasoraa, hienoa hietaa tai savikkoa. Kosteus-aste toisintelee niillä 4—3:een (hikevä — kuivanpuoleinen) ja varjostus-aste 3—2:een (aukea — suojattu).

Maan hedelmällisyyden, lannoituksen ja kosteuden määrän mukaan toisintelee kasvisto niillä jo yleiseltä luonteeltaankin varsin paljon. Laihemmilla paikoilla ei se erittäin paljon eroa nurmikkojen kasvistosta ja ainoastaan vähäinen sekoitus kulttuuria seuraavista kasveista tavataan sellaisilla paikkoilla, vaan enämmän lannoittuneilla paikoilla ottavat useat viljelystä seuraavat sociaalit kasvit kokonaan vallan nurmikasveilta. Näiden äärellisyyksien välillä vaihtelee yleensä tämän stationin kasvisto. Tavallisesti on siellä kapealehtisten heinäin muodostama nurmi runsas (8—7), vaan siellä ja täällä keskeytetty sociaaleilla ruohoilla, varsinkin sarjakasveilla *(Umbelliferæ)*, sekä sekoitettu isommilla *gramine'eilla* ynnä valtavalla tai jokseenkin runsaalla (6—7) ruohokasvistolla, yleisesti lajeja, jotka ovat varustetut keskikokoisilla tai pienillä lehdillä. Varpukasveja ei pellonpientareilla tavata ja myös sammalkasvisto on niillä vähäarvoinen.

Puita ja pensaita tavataan sattumalta seuraavia: *Betula glutinosa*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus*, *Rosa cinnamomea* ja *Rubus idæus*. Ruohoista ja heinistä ovat runsaita (8—7) sekä samalla tavallisia koko alueella tuskin muut kuin *Poa*

pratensis ynnä joskus myös *Carum carvi* [useimmiten ainoastaan valtava (6—5)], vaan valtavia ja tavallisia löytyy seuraavia:

Stellaria graminea,
Achillea millefolium,
Taraxacum officinale,
Leontodon autumnalis,
Campanula rotundifolia,
Anthoxanthum odoratum,
Poa trivialis,
Festuca rubra,
Triticum repens.

Tavallisina ja vähävaltaisina kasvavat:

Ranunculus repens,
R. acris,
Viola canina,
Silene inflata,
[Stellaria media],
Trifolium repens,
Chrysanthemum leucanthemum,
Hieracium pubescens,
H. vulgatum,
H. rigidum,
Rhinanthus major,
Plantago major,
Rumex domesticus,
Phleum alpinum,
(Aira cæspitosa),
(Agrostis vulgaris).

Paikotellen tavataan:

Rubus arcticus,
Spiræa ulmaria,
Gnaphalium sylvaticum,
Hieracium murorum,
Poa serotina;

ynnä satunnaisesti tai harvinaisina:

Angelica sylvestris,
Tripleurospermum inodorum,
Cirsium heterophyllum,
Hieracium præaltum var. *hirsutum,*
H. pratense,
Polemonium cæruleum.

Etelä-osassa aluetta on pellonpientareilla tavallinen ja usein runsas (8—7) *Anthriscus sylvestris* ynnä tavallinen ja usein valtava (6—5) *Urtica dioica*; vähävaltaisia ja tavallisia ovat: *Trifolium pratense, Vicia cracca, Crepis tectorum, Hieracium suecicum, H. neglectum, Rumex acetosa, Phleum pratense* ynnä *Festuca pratensis;* harvinaisia, vaan valtavia (6—5), taas: *Heracleum sibiricum* (Venäjän-Karjalassa), *Artemisia vulgaris* ja *Dactylis glomerata*, ynnä vähävaltaisia ja harvinaisia tai satunnaisia: *Ranunculus polyanthemus, Melandrium pratense, Hypericum qvadrangulum, Vicia sæpium* (myös Paanajärven luona Kuusamossa), *Potentilla norvegica, Fragaria vesca, Pimpinella saxifraga, Trichera arvensis, Hieracium fulvo-luteum, H. pseudo-Blyttii, H. dimorphoides, Veronica chamædrys, V. officinalis, V. scutellata* ja *Stachys palustris.* Näistä tavataan pellonpientareilla myös pohjais-osassa aluetta satunnaisesti tai harvinaisina ja vähävaltaisina: *Anthriscus sylvestris, Urtica dioica*, (etenkin toisintoa *inermis*), *Vicia cracca, [V. sæpium], Trifolium pratense, Crepis tectorum, Hieracium neglectum, Rumex acetosa*

ja *Phleum pratense.* Alueen pohjais-tienoolla ovat tavallisia ja runsaita tai valtavia (8—5) *Geranium pratense* (Venäjän-Karjalassa), *Chærophyllum Prescotii, Carduus crispus* ja *Alopecurus pratensis* var. *nigricans;* tavallisena vaan vähävaltaisena kasvaa *Eqvisetum pratense,* ynnä paikotellen runsaana tai valtavana *Tanacetum vulgare* sekä harvinaisina ja vähävaltaisina *Lathyrus palustris, Geum rivale, Galium boreale, Sonchus arvensis* ja *Veronica longifolia,* joista *Geranium pratense* ja *Chærophyllum Prescotii* tavataan myös etelä-osassa aluetta (Venäjän-Karjalassa) harvinaisina ja runsaina tai valtavina.

14. Asunto- ja liikentä-paikat *(domicilia et viarum margines).*

Kemialliselta laadultaan on maa tällä stationilla alueellamme pian aina pii-peräistä, ainoastaan harvoin savi-peräistä, ja fysilliseltä luonnoltaan paitse multaa joko hietasoraa tai karheaa eli hienoa hietaa (harvoin myöskin savikkoa). Muutoin karakteriseeraa, niinkuin on tunnettu, tätä stationia runsas lannoitus. Maaperustan kovuuden, lannoituksen, varjostuksen sekä myöskin kosteuden mukaan voimme eroittaa siitä kolme eriluontoista kasvipaikkaa:

α) Pihoilla eli kartanoilla *(propatula juxta domos)* ovat tavallisia ja runsaita (8 –7):

Carum carvi, *Polygonum aviculare,* *Poa annua.*

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Leontodon autumnalis, *Taraxacum officinale* (valt.—vähäv.),

sekä vähävaltaisia:

Stellaria graminea, *Plantago major,* *Poa pratensis.* *Trifolium repens,*

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja valtavana (6—5) *Capsella bursa-pastoris* sekä paikotellen tai jokseenkin tavallisena ja valtavana *Artemisia absinthium* ynnä harvinaisena ja vähävaltaisena *Potentilla argentea,* joista *Capsella bursa-pastoris* kasvaa myös pohjais-osassa aluetta pihoilla tavallisena, vaikka vähävaltaisena. Tavallisena ja runsaana

tai valtavana kasvaa alueen pohjais-tienoolla *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* sekä varsinkin Wenäjän puolella paikotellen ja vähävaltaisina *Geranium pratense* ja *Chærophyllum Prescotii.*

β) Tienvieret *(margines viarum).* Tienvierissä kasvaa tavallisena ja runsaana *Poa annua;* tavallisia ja valtavia ovat siellä:

Taraxacum officinale, *Plantago major,* *(Poa pratensis).*
Leontodon autumnalis, *(Agrostis vulgaris),*

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Stellaria graminea, *Hieracium cæsium,* *Juncus bufonius.*
Trifolium repens, *H. rigidum,*

Paikotellen tavataan:

Erigeron acris, *Gnaphalium sylvaticum,*

sekä satunnaisesti:

Geranium sylvaticum, *Rubus arcticus,* *Asplenium filix-femina.*
Rosa cinnamomea, *Polystichum spinulosum,*

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja vähävaltaisia lisäksi vielä: *Capsella bursa-pastoris, Fragaria vesca, Alchemilla vulgaris, Chrysanthemum leucanthemum, Hieracium pilosella, H. suecicum* ja *Sagina procumbens.* Paikotellen tavataan: *Gnaphalium uliginosum, Cirsium lanceolatum* ja *Carex leporina,* sekä harvinaisina tai satunnaisesti: *Lepigonum rubrum, Potentilla norvegica* ja *Scleranthus annuus.*

γ) Huoneiden-vierustat *(loca domibus adjacentia)* eroavat kahdesta edellisestä kasvipaikasta varsinkin varjostusasteellaan, joka siellä on 2 (suojattu) sekä kosteus-asteellaan, joka on 4 (hikevä). Tavallisena ja runsaana kasvaa huoneiden vierustoilla *Triticum repens* ja jokseenkin tavallisena myös *Rubus idæus,* sekä multaisemmilla paikoin *Stellaria media* tai *Chenopodium album.* Tavallisia, vaan vähävaltaisia tai valtavia, ovat myös:

Ranunculus repens, *Achillea millefolium,* *Poa trivialis,*
Epilobium angustifolium, *Rumex domesticus,* *P. pratensis.*
Carum carvi,

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

Tripleurospermum inodorum, *Phleum alpinum.*

Etelä-osassa aluetta kasvaa huoneiden-vierustoilla tavallisena ja runsaana myös *Urtica urens* ja *U. dioica* sekä valtavana *Polygonum lapathifolium;* paikotellen tavataan *Anthriscus sylvestris* ja satunnaisesti *Artemisia absinthium* ynnä *Salix fragilis.* Harvinaisena kasvaa näistä samallaisilla paikoilla myös pohjais-osassa aluetta *Urtica dioica* ja sen toisinto *inermis* sekä vielä lisäksi *[Stellaria borealis]*, *Chærophyllum Prescotii* ja *Veronica longifolia.*

15. Wiljelykset *(culta).*

Viljelysmaat ovat alueella kemialliselta laadultaan joko pii- tai saviperäisiä ja fysilliseltä luonnoltaan joko multaa hienoa hietaa tai savikkoa. Kosteus-aste on niillä 3 tai 4 (kuivanpuoleinen tai jokseenkin hikevä) ja varjostus-aste 2 tai 1 (suojattu tai aukea). Me eroitamme niistä kaksi kasvipaikkaa:

a) Pellot (*agri*). Pelloissa kasvaa yli koko alueen tavallisena ja runsaana *Spergula arvensis,* sekä valtavana *Silene inflata* ja *Galeopsis tetrahit,* ynnä vähävaltaisina:

Ranunculus repens, *Viola tricolor* var. *arvensis,* *Stellaria media,* *Cerastium vulgatum,* *Myosotis arvensis,* *Galeopsis versicolor,* *Chenopodium album,* *Poa trivialis.*

Satunnaisesti tavataan vielä *Stellaria graminea* sekä harvinaisena pohjais-osassa aluetta *Avena fatua.*

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja runsaita (8—7) vielä seuraavat lajit: *Brassica campestris, Cirsium arvense,* ja *Apera spica-venti,* sekä valtavia (6—5): *Raphanus raphanistrum, Erysimum cheiranthoides, Capsella bursa-pastoris, Thlaspi arvense, Galium aparine* var. *infestum, Tripleurospermum inodorum, Centaurea cyanus, Polygonum lapathifolium* var. *incanum* ja *P. convolvulus;* tavallisia ja vähävaltaisia ovat: *Fumaria officinalis, Gnaphalium uliginosum, Crepis tectorum, Veronica serpyllifolia, Polygonum lapathifolium* ja *Eqvisetum arvense.* Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan: *Arabis Thaliana, Lithospermum arvense, Melandrium pratense* ja *Lolium linicola*, sekä harvinaisina: *Sinapis arvensis*, *Arabis suecica,* [*Barbarea stricta* (kesannolla)], *Ca-*

melina sativa, C. fœtida, Agrostemma githago, Ervum hirsutum, [*Trifolium hybridum* (kylvöheinikössä)], *Anthemis tinctoria* ja *Lapsana communis.*

Näistä ovat myöskin pohjais-osassa aluetta tavallisia, vaikka vähävaltaisia, seuraavat: *Erysimum cheiranthoides, Capsella bursa-pastoris, Thlaspi arvense, Galium aparine* var. *infestum, Tripleurospermum inodorum, Polygonum convolvulus* (jtav.) sekä *Crepis tectorum* (jtav. ja yksinäinen). Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan *Centaurea cyanus, Cirsium arvense* ja *Eqvisetum arvense,* sekä harvinaisina ja vähävaltaisina *Brassica campestris, Arabis Thaliana, Lithospermum arvense* ja *Apera spica-venti.* Paitse näitä kasvaa lisäksi tavallisina ja usein myös runsaina: *Chærophyllum Prescotii, Carduus crispus* ja *Eqvisetum sylvaticum.*

β) Istutusmaat (*horti*) (niihin luettuina perunamaat, kukkais- ja kaali-lavat, y. m. s.). Tavallisia ja runsaita ovat tällä kasvipaikalla *Stellaria media* ja *Chenopodium album* sekä *Galeopsis tetrahit* (runs. — valt.); tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Capsella bursa-pastoris,
(Erysimum cheiranthoides),
Thlaspi arvense,
(Cerastium vulgatum),
(Spergula arvensis),
(Viola tricolor var. *arvensis),*
(Tripleurospermum inodorum),
Galeopsis versicolor,
Myosotis arvensis,
Poa pratensis,
P. annua,
P. trivialis.

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja valtavia lisäksi *Anthriscus sylvestris, Galium aparine* var. *infestum, Polygonum lapathifolium* ja *Urtica urens,* sekä vähävaltaisia *Fumaria officinalis* (joskus valt.), *Polygonum convolvulus* ja *Urtica dioica,* ynnä harvinaisia tai satunnaisia *Raphanus raphanistrum,* [*Trifolium hybridum*], *Erodium cicutarium, Sonchus oleraceus, S. asper, Lamium purpureum* (valt.).

Myöskin pohjais-osassa aluetta kasvaa näistä joks. tavallisena, vaan vähävaltaisena, *Galium aparine* var. *infestum* ynnä paikotellen *Polygonum convolvulus* ja harvinaisina *Anthriscus sylvestris* sekä *Urtica dioica.* Pohjais- ja varsinkin itä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja valt. — runs. lisäksi *Sonchus arvensis* ynnä alueen itä-osassa satunnaisesti *Gera-*

nium sylvaticum ja *Chærophyllum Prescotii* sekä harvinaisena pohjais-osassa *Myosotis sparsiflora.*

II. Vesiperäiset aukeat maat (stationes apricæ subaqvosæ).
a) Lannoitetulla perustalla (fundo stercorato).

16. Kosteat paikat asuntojen luona (*loca humida cultorum*).

Kemialliselta laadultaan on maa tällä kasvipaikalla joko pii- tai saviperäistä ja fysilliseltä luonnoltaan joko hietasoraa, hienoa hietaa, multaa tai savikkoa. Kosteus-aste toisintelee siellä 6—8:aan (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1—2:een (aukea — suojettu).

Tavallisina kasvavat tällä stationilla yli koko alueen: *Ranunculus repens, Rumex domesticus* ja *Juncus bufonius* (valt.), sekä harvinaisina tai satunnaisesti *Nasturtium palustre* ja *Phleum alpinum.*

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia lisäksi *Gnaphalium uliginosum, Veronica serpyllifolia, Polygonum amphibium* var. *terrestre* (valt.) ja *Alopecurus fulvus* (valt.), sekä harvinaisina *Polygonum hydropiper* (valt. — runs.) ja *Alopecurus geniculatus,* joista *Veronica serpyllifolia* ja *Polygonum amphibium* var. *terrestre* (sekä *Alopecurus fulvus*) kasvavat myös pohjais-osassa aluetta harvinaisina. Jälkimäisellä seudulla tavataan johonkin määrin satunnaisesti lisäksi *Eriophorum capitatum.*

b) Lannoittamattomalla perustalla (fundo haud stercorato).
α Substraatti pääasiallisesti anorgaanillinen (substrato præcipue anorganico).
1) Kosteat aukeat maat (loca aprica humida).

17. Rannat (*littora*).

Rannoilla on maa kemialliselta laadultaan joko pii- tai saviperäistä ja saattaa fysilliselta luonnoltaan tarjota kaikkia niitä erillaisuuksia, jotka edellä ovat luetellut (s. 4). Kosteus-aste toisintelee niillä noin 6 ja 7 paikoilla (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1—2:een (aukea — suojattu).

Yhtäpaljon kuin rannat toisintelevat fysillisiltä omaisuuksiltaan, vaihtelee myös niiden kasvistokin. Ohimenemällä

muutamia vähemmin tärkeitä omituisuuksia, eroitan niillä seuraavat kolme muodostusta, nimittäin luhdat, ruohokot ja pajukot.

α) Luhtia (*cariceta littorum*) tavataan mataloilla, tasaisilla rannoilla, jotka kauan ovat tulvaveden alla. Kasvisto on niillä melkein yksinomaisesti isojen saraheinäin (*Carices*) muodostama, jotka usein kasvavat korkeilla mättäillä, joiden välissä joko on paljas muta tai vähän sammalia, etenkin *Hypnum fluitans*'ia ja *Sphagnum*-lajeja. Toisinaan ovat ne vähemmin mättäisiä ja sarat johonkin määrin sekoitetut ruohoilla, jolloin ne menevät yli kosteihin niittyihin. Pensaista tavataan täällä tavallisina, vaikka vähävaltaisina, *Salix phylicifolia* ja *S. lapponum.* Tavallisia ja runsaita ovat *Carex acuta* ja *C. vesicaria;* tavallisia ja valtavia taas *Caltha palustris, Menyanthes trifoliata* ja *Eqvisetum fluviatile.* Tavallinen, vaikka vähävaltainen, on *Juncus filiformis* ja satunnaisia *Scutellaria galericulata* sekä *Digraphis arundinacea.*

Etelä-osassa aluetta kasvaa paikotellen runsaasti (8—7) *Carex stricta* ja tavallisena sekä valtavana (6—5) *C. ampullacea,* joka pohjais-osassa aluetta tavataan ainoastaan paikotellen ja vähävaltaisena. Sen sijaan kasvaa pohjaisemmilla seuduilla tavallisena ja runsaasti *Carex aqvatilis* sekä harvinaisena ja vähävaltaisena *C. turfosa* ynnä satunnaisesti *Salix Læstadiana.*

β) Ruohoiset järvien ja purojen rannat selitän tässä kumpaisetkin erikseen, sillä vaikka niiden kasvistot pääasiallisesti ovat samojen lajien muodostamia, tavataan edellisillä kuitenkin useita kasveja, jotka eivät menesty purojen rannoilla, ja lisäksi on jälkimäisillä löytyvä sekoitus muiden stationein kasveista luonnetta, jota ei kohtaa järvien rantain kasvistolla.

Savisilla järvien rannoilla (*littora lacuum*), jotka ainoastaan kuivemmilla vuoden-ajoilla kohovavat vedestä, ovat tavallisia ja valtavia (6—5) *Ranunculus flammula* var. *reptans, Juncus filiformis* ja *Heleocharis palustris;* tavallisia ja vähävaltaisia ovat *Callitriche verna* var. *minima, Juncus al-*

pinus ja *Alopecurus fulvus.* Satunnaisesti tai harvinaisina tavataan *Nasturtium palustre, Callitriche verna* ja *Veronica serpyllifolia.* Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja valtavana lisäksi vielä *Heleocharis acicularis,* sekä paikotellen ja vähävaltaisena *Juncus articulatus,* ynnä harvinaisina tai satunnaisesti *Subularia aqvatica, Elatine hydropiper, E. triandra, Bulliarda aqvatica, Juncus supinus* ja *Alopecurus geniculatus,* joista myös pohjais-osassa aluetta kasvaa harvinaisena ja jokseenkin vähävaltaisena *Heleocharis acicularis.* Ainoastaan jälkimäisellä seudulla ovat harvinaisina ja jokseenkin vähävaltaisina (4) sitävastoin tavatut *Stellaria crassifolia* ja *Triglochin palustre.*

Hieta-peräisillä tai soraisilla järvien rannoilla [1]) ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia, seuraavat:

Ranunculus repens,	*Galium palustre,*	*C. filiformis,*
R. flammula var. *reptans,*	*G. uliginosum,*	*C. vesicaria,*
Caltha palustris,	*Menyanthes trifoliata,*	*Calamagrostis stricta,*
Cardamine pratensis,	*Naumburgia thyrsiflora,*	*Agrostis stolonifera,*
Parnassia palustris,	*Juncus alpinus,*	*A. canina,*
Comarum palustre,	*J. filiformis,*	*Eqvisetum fluviatile* var.
Angelica sylvestris,	*Carex acuta,*	*limosum.*

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:

Myosotis cæspitosa,	*Carex flava,*	*Selaginella spinulosa.*
Rumex domesticus,	*Poa serotina,*	

Harvinaisina tai satunnaisesti kasvavat:

(Batrachium admixtum?),	*St. palustris & var.*	*Pedicularis palustris,*
Nasturtium palustre,	*glauca,*	*Rumex hippolapathum,*
Barbarea stricta,	*Callitriche verna,*	*Polystichum spinulosum,*
Stellaria media,	*Veronica scutellata,*	*Lycopodium selago.*

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja valtavia (6—5) lisäksi *Lysimachia vulgaris, Polygonum amphibium* var. *terrestre, Heleocharis palustris* ja *Digraphis arundinacea,* sekä vähävaltaisia *Epilobium palustre, Myosotis palustris, Mentha arvensis, Scutellaria galericulata, Alisma plantago, Juncus articulatus, Heleocharis acicularis* ja *Carex ampullacea.* Paikotellen tavataan *Lythrum salicaria* ja *Peucedanum palustre*

---

[1]) Ne saattavat kuitenkin johonkin määrin olla sekoitetut savella.

sekä harvinaisina tai satunnaisesti *Ranunculus lingva, Subularia aqvatica, Elatine hydropiper, E. triandra, Bulliarda aqvatica, Carex stricta* ja *C. Oederi.*

Näistä tavataan myös pohjais-osassa aluetta järvien rannoilla paikotellen *Epilobium palustre, Scutellaria galericulata, Mentha arvensis* ja *Carex ampullacea,* sekä harvinaisina tai satunnaisesti *Peucedanum palustre, Polygonum amphibium* var. *terrestre, Alisma plantago, Heleocharis palustris* (valt. — vähävalt.), *H. acicularis* ja *Digraphis arundinacea* (valt. — vähävalt.). Tavallisia, vaikka jokseenkin vähävaltaisia, ovat lisäksi *Bartsia alpina, Pingvicula vulgaris, Carex aqvatilis* ja *Enodium cæruleum,* joista jälkimäinen tavataan rannoilla paik. myös etelä-seuduilla ja *C. aqvatilis* harvinaisena. Paikotellen ja vähävaltaisina kasvavat: *Alchemilla vulgaris* (joskus valtava), *Angelica archangelica, Sceptrum carolinum, Pingvicula alpina, Eriophorum capitatum* (valtava — runsas) ja *Carex Buxbaumii* (sekä *Calamagrostis phragmitoides*). Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat *Trollius europæus, Lathyrus palustris, Stellaria crassifolia, Sagina nodosa, Silene tatarica, Potentilla tormentilla, Geum rivale, Galium boreale, Aster sibiricus, Veronica longifolia,* (*Primula stricta*), *Scirpus pauciflorus, Carex alpina, C. turfosa, C. capillaris, Calamagrostis lapponica, C. stricta, Eqvisetum scirpoides.*

Puu- ja pensaslajeista ovat koko alueella tavallisia *Alnus incana, Salix phylicifolia* ja *S. lapponum;* satunnaisesti tavataan *Betula glutinosa, B. nana, Sorbus aucuparia, Rhamnus frangula, Viburnum opulus, Abies excelsa, Salix nigricans, S. pentandra* ja *S. caprea,* ynnä etelämmässä *Pinus sylvestris.* Pohjaisessa taas on tavallinen *Salix Læstadiana* sekä harvinainen *S. hastata.*

Purojen rannoilla (*ripæ rivulorum*) tavataan paitse varsinaisia rantakasveja myös koko joukko lehtoin kasveja sekä, niinkuin järvienkin rannoilla, useita kosteiden niittyjen kanssa yhteisiä lajeja. Tavallisia, vaan enemmän tai vähemmän vähävaltaisia, ovat:

Ranunculus repens,	*Caltha palustris,*	*Spiræa ulmaria* (valt. — vähäval t.).

Cardamine pratensis, *Viola epipsila*, *Parnassia palustris*, *Comarum palustre*, *Angelica sylvestris*, *Galium palustre*, *G. uliginosum*, *Crepis paludosa*, *Menyanthes trifoliata*, *Naumburgia thyrsiflora* (valt. — vähävalt.), *Juncus filiformis*, *Carex vulgaris*, *C. acuta* (valt. — vähävalt.), *C. cæspitosa*, *C. vesicaria* (valt. — vähävalt.), *Agrostis canina*, (*A. stolonifera*).

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:

Ranunculus flammula var. *reptans*, *Myosotis cæspitosa*, *Rumex domesticus*.

Harvinaisina tai satunnaisesti kasvavat:

Thalictrum flavum, *Nasturtium palustre*, *Stellaria palustris*, *Cicuta virosa*, *Galium trifidum*, [*Tussilago farfara*], *Veronica scutellata*, *Rumex hippolapathum*, *Sparganium simplex*, *Calla palustris*, *Carex flava*, *Hierochloë borealis*, *Poa serotina*, *P. trivialis*, *Melica nutans*, [*Triticum caninum*], *Polystichum spinulosum*, *Lycopodium selago*, *Selaginella spinulosa*.

Alueen etelä-osassa ovat tavallisia ja vähävaltaisia, paitse edellä luetellut, vielä seuraavat: *Viola palustris*, *Epilobium palustre*, *Myosotis palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Carex ampullacea*, *Digraphis arundinacea* (valtava — vähävalt.) ja *Calamagrostis lanceolata*. Paikotellen kasvavat *Peucedanum palustre*, *Mentha arvensis* ja *Lysimachia vulgaris*; harvinaisina tai satunnaisesti tavataan seuraavat: *Ranunculus lingva*, *Cicuta virosa*, *Heleocharis palustris*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex stellulata*, *C. elongata*, *C. stricta* ja *Alopecurus fulvus* (sekä *Lycopodium inundatum*).

Pohjais-osassa aluetta tavataan näistä purojen rannoilla paikotellen *Epilobium palustre* ja *Scutellaria galericulata* sekä harvinaisina *Peucedanum palustre*, *Mentha arvensis*, *Carex ampullacea*, *Digraphis arundinacea* sekä *Calamagrostis lanceolata* (?). Tavallisina kasvavat siellä lisäksi seuraavat: *Pingvicula vulgaris* (jtav.), *Carex aqvatilis* (valt. — vähävalt.), *C. juncella* (valt. — vähävalt.), *Calamagrostis phragmitoides* (valt. — vähävalt.) ja *Enodium cæruleum* (valt. — vähävalt.), sekä paikotellen: *Saussurea alpina* (paik. — harv.), *Sceptrum carolinum*, *Pingvicula alpina*, *Carex Buxbaumii* (harv. — paik.),

ynnä harvinaisina tai satunnaisesti: *Batrachium admixtum*, *Thalictrum kemense*, *Trollius europæus*, *Phaca frigida*, *Alchemilla vulgaris*, *Geum rivale*, *Mulgedium sibiricum*, *Veronica longifolia*, *Eriophorum capitatum*, *Carex turfosa*, *C. capillaris* ja *C. lævirostris*, joista etelä-osassa aluetta tavataan tällä stationilla paikotellen *Calamagrostis phragmitoides*, *Enodium cæruleum* (joks. vähäv. — valt.) ja *Carex juncella* (paik.?), sekä harvinaisina ja vähävaltaisina *Carex aqvatilis* (joks. vähäv.), *C. turfosa* ja *C. Buxbaumii*.

Puu- ja pensaslajeista kasvaa purojen rannoilla tavallisena *Salix phylicifolia*, [*Abies excelsa*, *Alnus incana* ja *Betula glutinosa*], sekä paikotellen *Sorbus aucuparia*, *Prunus padus*, *Rosa cinnamomea* ja *Salix nigricans* ynnä etelä-osassa aluetta *Rhamnus frangula*, *Salix pentandra*, *S. aurita* ja *S. cinerea*, joista *Rhamnus frangula* (ja *Salix pentandra*) kasvaa harvinaisena myös alueen pohjais-osassa. Alueen etelä-seuduilla kasvaa harvinaisena lisäksi *Viburnum opulus*. Pohjais-osissa aluetta taas kasvaa tavallisena *Salix lapponum* ynnä paikotellen *S. Læstadiana* sekä harvinaisina *Ribes rubrum*, *R. nigrum*, *Lonicera xylosteum*, *Salix finmarckica*, *S. versifolia*, *S. myrtilloides* ja *S. myrsinites*, joista *Salix lapponum* kasvaa purojen varsilla myös etelä-osassa aluetta jokseenkin tavallisena tai paikotellen.

γ) Pajukkoja (*saliceta littorum*) tavataan isompia varsinkin jokien varsilla pohjais-osassa aluetta. Runsain pajulajeista on niissä usein *Salix lapponum* taikka sitten *S. phylicifolia*. Niiden seassa kasvaa tavallisesti myös *S. myrtilloides*'ta sekä paikotellen *S. Læstadiana*'a ynnä harvinaisina *S. versifolia*'a, *S. hastata*'a (toisinaan jokseenkin runs.) ja *Rhamnus frangula*'a. Varpukasveista ovat tavallisia, vaikka jokseenkin vähävaltaisia (tai valtavia), *Betula nana* ja *Myrtillus uliginosa*. Heinä- ja ruohokasvistot ovat vähävaltaisia ja edustetut seuraavilla lajeilla:

Comarum palustre, *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex filiformis*, *Eqvisetum fluviatile* var. *limosum*.

18. Kosteat niityt (*prata humida*).

Kemialliselta laadultaan ovat alueen kosteat niityt joko pii- tai saviperäisiä ja fysilliseltä luonnoltaan paksun multakerroksen alla, jota syvemmälle niiden ruohoin ja heinäin juuret tuskin tunkevat, joko hietasoraa [1]?), hienoa hietaa (?) tai savikkoa. Kosteus-aste on niillä 6—7 (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1 (aukea).

Heinäkasvisto on kosteilla niityillä jokseenkin yhtämittainen tai runsas (9—8) sekä varsinkin pienilehtisten saraheinäin ynnä vähempien *gramineien* kasviston-muotoa, ja ruohokasvisto on niillä valtava tai vähävaltainenkin (6—4). Kuitenkin tavataan, varsinkin rannoilla, niistä toisinto, jossa saraheinäin sijan suurimmaksi osaksi on ottanut ruoho *Juncus*-muotoa. Sammalkasvisto on niillä tavallisesti runsas (8—7) ja varsinkin *Hypnum*- tai *Polytrichum*-lajien muodostama (*Hypnum fluitans*'in, *H. cordifolium*'in, *Polytrichum strictum*'in *Mnium*-lajien, *Sphagnum acutifolium*'in, *Sph. sqvarrosum*'in, *Aulacomnion palustre*'n ja *Climacium dendroides*'en); toisinaan on se kumminkin ainoastaan vähävaltainen, jolloin heinäkasviston useimmiten muodostaa typpäissä kasvavat *Carex juncella* tai *C. cæspitosa*. Pensaskasvisto on niillä valtava (6—5) tai vähävaltainen.

Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja runsaita (8—7):

Juncus filiformis,	*C. vulgaris,*	*Agrostis vulgaris,*
Carex canescens,	*C. cæspitosa,* (paikotellen runsas),	

jotka joko kukin yksinään vallitsevat isommilla aloilla tahi kasvavat sekaisin, varsinkin kaksitellen. Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Comarum palustre,	*Eriophorum angustifolium,*	*Carex flava,*
		Calamagrostis stricta.

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat seuraavat:

Ranunculus repens,	*Caltha palustris,*	*Rubus arcticus,*
R. acris,	*Viola epipsila,*	*Spiræa ulmaria.*

---

[1]) Tarkempia muistiinkirjoituksia niiden fysillisestä luonnosta ei minulla ole.

Galium palustre,
G. uliginosum,
Menyanthes trifoliata (joskus myös valtava),
Trichophorum alpinum,
Carex vesicaria,
Nardus stricta,
Phleum alpinum,
Aira cæspitosa,
Festuca rubra,
[*Poa pratensis*].

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan seuraavia:

Cardamine pratensis,
Parnassia palustris,
Angelica sylvestris,
Cirsium heterophyllum,
Crepis paludosa,
Polygonum viviparum,
Orchis maculata,
Eriophorum gracile,
Carex dioica,
C. chordorrhiza,
C. sparsiflora (joskus valtava),
C. acuta,
C. irrigua,
Agrostis stolonifera,
Selaginella spinulosa (joskus valtava).

Harvinaisia tai satunnaisia ja vähävaltaisia ovat seuraavat:

Thalictrum flavum,
Lychnis flos-cuculi,
Stellaria palustris,
Geranium sylvaticum (mättäillä),
Trifolium pratense,
Tr. repens,
Galium trifidum,
Solidago virgaurea (mättäillä),
Hieracium pubescens,
H. vulgatum,
H. rigidum,
Leontodon autumnalis,
Taraxacum officinale,
Rhinanthus minor,
Rumex hippolapathum,
Majanthemum bifolium,
Corallorrhiza innata,
Luzula multiflora,
[*Juncus bufonius*, asunnon luona],
Trichophorum cæspitosum,
Carex loliacea,
C. globularis,
C. limula,
Anthoxanthum odoratum,
Hierochloë borealis,
Aira flexuosa,
Poa serotina,
P. pratensis,
Eqvisetum limosum,
E. arvense var. *nemorosum,*
Struthiopteris germanica.

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja usein myös valtavia (6—5) lisäksi vielä seuraavat: *Ranunculus auricomus, Viola palustris, Pedicularis palustris, Carex stellulata* (joskus valtava) ja *C. ampullacea,* sekä vähävaltaisia *Trifolium spadiceum, Epilobium palustre, Cirsium palustre, Hieracium succicum* ja *Calamagrostis lanceolata.* Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan *Peucedanum palustre, Hieracium pseudo-Blyttii* (mättäillä), *Carex Oederi* ja *C. panicea* (ynnä *C. pallescens*), sekä harvinaisina tai satunnaisesti seuraavat: *Stellaria longifolia, Hieracium fennicum, H. brachycephalum, H. neglectum, H. pratense, H. karelicum, Lysimachia vulgaris, Rumex acetosa* ja *Heleocharis palustris.*

Pohjais-osassa aluetta tavataan näistä kosteilla niityillä paikotellen ja vähävaltaisina: *Ranunculus auricomus, Pedicularis palustris* (paik. — harv.?) ja *Carex ampullacea,* sekä harvinaisina *Viola palustris, Epilobium palustre* ja *Peuceda-*

num palustre. Tavallisena ja runsaana (8—7) kasvaa siellä lisäksi *Carex juncella* sekä vähävaltaisena *Calamagrostis phragmitoides* ja *Eqvisetum palustre.* Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan *Trollius europæus, Saussurea alpina, Sceptrum carolinum, Eriophorum capitatum* (joskus valtava), *Carex aqvatilis* ja *Eqvisetum pratense* sekä harvinaisina tai satunnaisesti *Stellaria alpestris, Alchemilla vulgaris, [Chærophyllum Prescotii], Petasites frigida, Mulgedium sibiricum, Veronica longifolia, Gymnadenia conopsea, Carex Buxbaumii, C. turfosa, C. capillaris* ja *Calamagrostis lapponica.* Myöskin etelä-osassa aluetta tavataan näistä kosteilla niityilla paikotellen *Carex juncella, Calamagrostis phragmitoides* ja *Eqvisetum palustre* sekä harvinaisena *Carex aqvatilis.*

Puista ja pensaista ovat *Salix phylicifolia* ja *Betula glutinosa* tällä stationilla tavallisia yli koko alueen ja myös *S. nigricans* koko tavallinen ynnä *S. versifolia* harvinainen. Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena lisäksi *S. cinerea,* koko tavallisena *S. aurita,* sekä paikotellen *S. pentandra.* Alueen pohjais-osassa taas kasvaa *S. lapponum* tavallisena ja *S. Læstadiana* paikotellen, sekä harvinaisina *S. hastata* ja *S. myrtilloides.* — Varpukasveista on tällä kasvipaikalla tavallinen *Myrtillus uliginosa.*

2) Märät aukeat maat (loca aprica uda).

19. Hete-niityt *(prata subuliginosa).*

Heteniityt ovat alueella kemialliselta laadultaan, minun tieteni, ainoastaan pii-peräisiä ja fysilliseltä luonnoltaan multaa paksuna kerroksena, jonka alta ne luultavasti saattavat olla joko hietasoraa tai hienoa hietaa (?). Kosteus-aste toisintelee niillä 7—6:een (märkä — kostea) ja varjostus-aste on niillä 1 (aukea).

Sammalkasvisto on hete-niityillä aina keskeymätön (10) ja varsinkin seuraavain lajien muodostama: *Sphagnum acutifolium*'in [*Sph. palustre*'n, *Sph. recurvum*'in], *Aulacomnion palustre*'n, *Paludella sqvarrosa*'n, *Hypnum Blandowii*'n, *H. stellatum*'in, *H. nitens*'in, *H. stramineum*'in, *H. vernicosum*'in, *H. exannulatum*'in, *Mnium*-lajien, *Bartramia fontana*'n, *Meesia-*

lajien, *Polytrichum strictum*'in, y. m. Heinäkasvisto on tavallisesti jokseenkin runsas (7) ja varsinkin harvaan kasvavien pienilehtisten saraheinäin tai vähempien *scirpeien* muodostama. Ruohokasvisto on silloin useimmiten ainoastaan valtava (6), vaan toisinaan on se runsaampi kuin heinäkin ja edustettu silloin varsinkin *Eqvisetum palustre*'lla, *Menyanthes trifoliata*'lla, *Comarum palustre*'lla, *Pedicularis palustris*'ella, *Spiraea ulmaria*'lla tai joillakuilla muilla. Heinistä ja ruohoista, joista väliin yksi laji väliin toinen valtaa, ovat yleensä kumminkin tavallisia ja jokseenkin runsaita:

Menyanthes trifoliata, *Trichophorum alpinum*, *Carex dioica*, *C. vulgaris*, *Eqvisetum palustre*.

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Comarum palustre, *Spiræa ulmaria* (valtava — vähävalt.), *Eriophorum gracile*, *Trichophorum cæspitosum*, *Carex chordorrhiza*, *C. canescens*, *C. flava* (valtava — vähävalt.), *C. limosa*, *C. irrigua*, *C. filiformis* (toisinaan valt.), *Nardus stricta* (valt. — vähävalt.), *Calamagrostis stricta*, *Agrostis canina*, *Eqvisetum limosum*.

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Viola epipsila, *Parnassia palustris*, *Rubus arcticus*, *Galium palustre*, *G. uliginosum*, *Orchis maculata*, *Juncus filiformis*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*, *Carex pauciflora*, *C. vesicaria*, *Eqvisetum sylvaticum*, *Selaginella spinulosa*.

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:

Rubus chamæmorus, *Angelica sylvestris*, *Cirsium heterophyllum*, *Crepis paludosa*, *Hieracium vulgatum*, *Pyrola minor*, *Rhinanthus minor*, *Melampyrum pratense*, *M. sylvaticum*, *Polygonum viviparum*, *Luzula multiflora*, *Carex cæspitosa* (joskus valtava), *Phleum alpinum*, *Poa pratensis*, *Aira cæspitosa*, *Festuca rubra*.

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

Ranunculus auricomus, *R. acris*, *Barbarea stricta*, *Stellaria graminea*, *Cerastium vulgatum*, *Drosera rotundifolia*, *Dr. longifolia*, *Geranium sylvaticum*, *Trifolium pratense*, *Tr. repens*, *Rubus saxatilis*, *Epilobium angustifolium*, *Montia fontana*, *Hieracium murorum*, *H. rigidum*, *Solidago virgaurea*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*,

Pyrola rotundifolia, *Euphrasia officinalis*, *Naumburgia thyrsiflora*, *Trientalis europæa*, *Luzula pilosa*, *Orchis incarnata*, *O. Traunsteineri*, *Carex pauciflora*, *C. teretiuscula*, *C. loliacea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hierochloë borealis*, *Festuca ovina*.

Etelä-osassa aluetta ovat näihin lisäksi tavallisia ja usein jokseenkin runsaita (7) *Pedicularis palustris* ja *Carex stellulata*, sekä vähävaltaisia *Viola palustris*, *Epilobium palustre* ja *Cirsium palustre*. Paikotellen tavataan vielä *Trifolium spadiceum*, *Potentilla tormentilla*, *Peucedanum palustre*, *Hieracium pseudo-Blyttii*, *H. suecicum* ja *Calamagrostis lanceolata*, sekä harvinaisina tai satunnaisesti *Vicia cracca*, *Hieracium umbellatum* ja *Prunella vulgaris*.

Myöskin pohjais-osassa aluetta tavataan näistä harvinaisina *Carex stellulata*, *Epilobium palustre*, *Pedicularis palustris* ja *Peucedanum palustre* (sekä paikotellen *Potentilla tormentilla* [1]). Niitä paitse kasvaa siellä tavallisena ja valtavana (6—5) *Carex juncella* ja *Enodium cæruleum* (joskus jokseenkin runsas), sekä vähävaltaisena *Calamagrostis phragmitoides*. Paikotellen tavataan lisäksi *Geum rivale*, *Saussurea alpina*, *Pingvicula vulgaris*, *Bartsia alpina*, *Cæloglossum viride*, *Gymnadenia conopsea*, *Carex sparsiflora* ja *Eqvisetum scirpoides*, sekä harvinaisina *Trollius europæus*, *Angelica archangelica*, *Triglochin palustre*, *Tofieldia borealis*, (*Gymnadenia albida?*) *Eriophorum latifolium*, *Scirpus pauciflorus*, (*Carex capitata?*), (*C. paradoxa?*), (*C. vitilis?*) ja *Carex alpina*. Myöskin alueen etelä-osassa tavataan näistä heteniityillä tavallisena vaikka vähävaltaisena *Enodium cæruleum* sekä harvinaisina (*Geum rivale?*), *Pingvicula vulgaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Carex sparsiflora*, *C. juncella* ja *Calamagrostis phragmitoides*.

Varpukasveista kasvaa tällä stationilla tavallisena ja usein myös valtavana (6) *Oxycoccus palustris* sekä vähävaltaisina *Myrtillus uliginosa*, *Oxycoccus microcarpus* ja *Empetrum nigrum*, ynnä paikotellen *Andromeda polifolia*, *Ledum palustre*, *Myrtillus nigra*, [*Vaccinium vitis-idæa*] ja *Betula nana*. Puu- ja pensaskasveista ovat tavallisia *Betula glutinosa* ja *Salix*

---

[1]) Katso sen levenemisestä jäljessä seuraavaa luetteloa.

phylicifolia: paikotellen tavataan *Abies excelsa, Juniperus communis, [Pinus sylvestris]* ja *Salix nigricans* sekä etelä-osassa aluetta *Salix cinerea* ja *S. aurita.* Pohjais-seuduilla kasvaa tavallisena lisäksi *Salix lapponum* sekä paikotellen *S. myrtilloides* ynnä harvinaisina *S. hastata* ja *S. myrsinites.*

20. Hetteiden ääret (*ripæ fontium*).

Kemialliselta laadultaan on maa tällä stationilla, minun tieteni, alueella aina pii-peräistä ja fysilliseltä luonnoltaan multaa sekä sen alta (soraa?) hietasoraa, karheaa hiekkaa tai hienoa hietaa. Kosteus-aste toisintelee siellä 7—9:ään (märkä — vetelä) ja varjostus-aste 1—3 (aukea — varjostettu).

Sammalkasvisto on hetteiden äärillä keskeymätön (10) ja etupäässä *Bryum*-lajien muodostama (*Bryum Duvalii*'n, *Bartramia fontana*'n, *Mnium*-lajien, y. m.). Ruohokasvisto toisintelee paljon runsaudeltaan ja on toisinaan vähävaltainen, varsinkin jos sammalikon alusta on liejuista, toisinaan taas runsas ja pääasiallisesti muutamain sociaalein pienilehtisten (tai pohjais-osassa aluetta hienojakoisten) ruohoin muodostama. Heinäkasvisto on vähävaltainen. Tavallinen ja runsas tai valtava on tällä kasvipaikalla *Montia fontana;* tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Comarum palustre,
Epilobium palustre,
Crepis paludosa,
Carex dioica,
C. cæspitosa (joskus valtava),
Calamagrostis phragmitoides.

Paikotellen tavataan *Poa trivialis* sekä harvinaisina *Barbarea stricta, Stellaria palustris* ja *Rumex hippolapathum.*

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena lisäksi *Calamagrostis lanceolata* sekä paikotellen *Epilobium montanum* ynnä harvinaisena *Cicuta virosa.* Pohjais-seuduilla taas on tavallinen ja valtava *Epilobium origanifolium,* ynnä tavallisia ja vähävaltaisia *Stellaria borealis, Epilobium alpinum* ja *Carex juncella.* Paikotellen kasvaa jälkimäisellä seudulla vielä *Saussurea alpina, Eriophorum capitatum, Carex alpina* ja *C aqvatilis,* sekä harvinaisina *Stellaria crassifolia* (runsas), *Saxifraga aizoides* (valtava), *Epilobium lineare, Petasites frigida, Eriophorum latifolium, Scirpus pauciflorus, Carex capillaris* ja *Cystopteris montana* (runsas).

3) Vetelät aukeat maat (loca aprica aqvosa).

21. Letot (*paludes*).

Maa on letoilla fysilliseltä luonnoltaan multaa (mutaa ja sammalta) ja kemialliselta laadultaan pii-peräistä (kenties joskus myös savi- tai kalkkiperäistä). Kosteus-aste vaihtelee 9—7:ään (vetelä — märkä) ja varjostus-aste on 1 (aukea) tai joskus myös 2 (suojattu).

Maan hedelmällisyyden, vetisyyden ja liejuisuuden, keväisten tulvain [1]) runsauden ja kestävyyden ynnä kasviston formationin iän ja syntyperän [2]) mukaan vaihtelee kasvisto tällä stationilla erittäin suuressa määrässä. Vaikka nämät muunnokset koskevat lettojen tärkeimpiä kasviston osia, näyttää kuitenkin mahdottomalta eroittaa niillä useampia formationi-lajeja, sillä niin monimaiset ja epävakaiset ovat ne tavat, joilla kasvit niillä yhtyvät. Tahdon tässä kuitenkin mainita muutamat enimmin eroavat toisinnot, joita letoista alueella tavataan, vaikkapa ne eivät olekaan tavallisempia tai avarampia, kuin niitä yhdistävät välimuodot. Järvien rannoilla tapaa joskus lettoja, joilla sammalkasvisto on hajanainen sekä jokseenkin vähävaltainen ja maa sentähden paljasta ja mutaista harvaan kasvavien ruohojen välissä. Ruohokasvisto on sellaisilla paikoilla valtava tai jokseenkin runsas (6—7) ja pääasiallisesti *Menyanthes trifoliata*'n, *Comarum palustre*'n ja *Eqvisetum limosum*'in ynnä useiden niiden seassa kasvavain vähävaltaisten ruohojen (osaksi myös rantaruohojen) muodostama. Myöskin heinää ja vähempiä pajulajeja tavataan siellä

---

[1]) Lettojen yleisempi löytyminen Pohjais-Suomessa, kuin eteläosassa maatamme, lienee myös selitettävä paraastaan tulvain suuremman runsauden kautta edellisellä seudulla. Että tulvat ainakin edistävät lettojen muodostumista, siihen viittaa myöskin se seikka, että *Sphagnum*'illa peittyväin lettojen heinänkasvu saadaan paranemaan ja *Sphagnum* heikkonemaan vedensalpauksilla, joiden kautta tulva niillä enennetään. — Tämä on myös pohjais-osassa aluetta tavallisin niittyjen parannus- ja valmistuskeino, ja seuduittain myös melkein ainoa. Sillä tavoin laitettuja niittyja kutsuu kansa siellä p a i s e i k s i tai p a i s e n i i t y i k s i.

[2]) Ne saattavat nimittäin olla muodostuneet joko lampiloille tai järvien, jokien eli purojen rannoille taikka muutoin vesiperäisille maille.

vähävaltaisina. Kevätvesien peittämillä tasaisilla mailla tavataan usein lujaperustaisia lettoja, joilla samaten paljas muta on näkyvissä hajanaisesti kasvavien sammalten välissä, joiden edustajina varsinkin *Hypnum fluitans* ja *H. exannulatum* ovat. Heinäkasvisto on niillä tavallisesti jokseenkin runsas (7) ja etupäässä *Carex ampullacea*'n, *C. filiformis*'en taikka — varsinkin mättäillä, jos niin tahdomme nimittää niitä mataloita vähän kuivempia täpliä, joilla *Sphagnum* pyrkii valtaamaan — *Trichophorum cæspitosum*'in tai *Carex chordorrhiza*'n muodostama. Toisilla letoilla, jotka ovat muodostuneet lampiloille tai järvien rannoille ja joilla keinuavan rahkan alla on runsaampi liejukerros, on sammalkasvisto jokseenkin yhtämittainen (9) tai keskeytetty mutaisilla lätäköillä tahi kuljuilla, ja varsinkin *Sphagnum cuspidatum*'in muodostama, jonka seassa kuitenkin siellä ja täällä tapaa pienempiä tai isompia aloja, joilla muutamat *Hypnum*-lajit (etenkin *H. scorpioides*) kasvavat. Sellaisilla soilla on heinäkasvisto tavallisesti valtava (6) ja useimmiten *Carex filiformis*'en, *C. ampullacea*'n ja *C. chordorrhiza*'n muodostama. Paise-letoilla on sammalkasvisto myöskin paikoin *Hypnum*-, paikoin *Sphagnum*-lajien muodostama ja heinäkasvisto, joka vaihtelee runsaudeltaan, joko pääasiallisesti *Enodium caeruleum*'in, jos maa on hedelmällisempää, tai *Trichophorum cæspitosum*'in, jos se on laihempaa, muodostama. Näihin muotoihin voitaisiin vielä lisätä rimmet, jotka kuitenkin katson soveliaammaksi lukea seuraavaan stationiin.

Niinkuin heinä- ja ruohokasvistot saattavat letoilla vaihella runsaudeltaan, niin toisintelevat myöskin varpu- ja pensaskasvistot. Yleensä on kuitenkin varpukasvisto valtava (6—5), toisinaan myös runsaskin, vaan pääasiallisesti matalien lamoavien lajien muodostama, varsinkin *Oxycoccus*-, *Andromeda*- ja *Cassandra*-muotoa. Pensaskasvisto on yleensä vähävaltainen, vaan paikkapaikoin runsaskin. Sammalkasviston muodostavat etupäässä *Hypnum fluitans*, *H. exannulatum*, *H. scorpioides*, *H. revolvens*, *H. vernicosum*, *H. intermedium*, *H. giganteum*, *H. stramineum*, *Sphagnum cuspidatum*,

Sph. palustre, Sph. acutifolium, Sph. recurvum, Sph. subsecundum, Sph. sqvarrosum, y. m.

Ruoho- ja heinäkasveista ovat letoilla tavallisia ja usein runsaita (8—7):

Menyanthes trifoliata,
Trichophorum cæspitosum,
Tr. alpinum,
Carex filiformis,
C. chordorrhiza,
Eqvisetum limosum.

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Comarum palustre,
Carex dioica,
C. limosa,
C. irrigua.

Tavallisia ja vähävaltaisia taas ovat seuraavat:

Viola epipsila,
Drosera rotundifolia,
Dr. longifolia,
Parnassia palustris,
Comarum palustre,
Orchis maculata,
Eriophorum gracile,
E. angustifolium,
E. vaginatum,
Carex canescens,
C. vesicaria,
Eqvisetum palustre,
Selaginella spinulosa.

Paikotellen kasvavat:

Cardamine pratensis,
Drosera obovata,
Utricularia vulgaris,
U. intermedia,
(Scheuchzeria palustris),
Juncus stygius,
Carex vulgaris,
Agrostis canina (etenkin rantaletolla),
Calamagrostis stricta,

sekä harvinaisina tai satunnaisesti:

Ranunculus repens (rantaletolla),
Caltha palustris (rantaletolla),
Stellaria palustris (rantaletolla),
Rubus arcticus,
Epilobium palustre,
Montia fontana,
Galium trifidum,
Cirsium palustre,
Scutellaria galericulata (rantaletolla),
Trientalis europæa,
Naumburgia thyrsiflora (rantaletolla),
Rumex hippolapathum (rantaletolla),
Sparganium minimum,
Orchis incarnata,
O. Traunsteineri,
Juncus filiformis,
(Carex paradoxa),
C. teretiuscula,
(C. vitilis),
C. panicea,
(C. livida),
C. flava,
C. acuta (rantaletolla),
Poa serotina (rantaletolla).

Varpukasveista, pensaista ja puista ovat täällä tavallisia *Oxycoccus palustris, O. microcarpus, Andromeda polifolia, Myrtillus uliginosa, Cassandra calyculata, Empetrum nigrum, Betula nana* (varsinkin laiteilla), *Salix myrtilloides* ja *S. lapponum* sekä *S. phylicifolia* ja *Juniperus communis,* ynnä satunnaisia tai harvinaisia *Betula glutinosa, Pinus sylvestris* (rujostunut), *Ledum palustre, Salix Læstadiana, S. versifolia,*

S. pentandra (rantaletolla), *Lycopodium selago* ynnä pohjais-osassa aluetta *S. myrsinites* ja *S. hastata.*

Etelä-osassa aluetta kasvaa letoilla tavallisena ja runsaana (8—7) lisäksi *Carex ampullacea* sekä vähävaltaisina *Peucedanum palustre, Pedicularis palustris* ja *Carex stellulata* ynnä paikotellen *Cicuta virosa* ja *Calamagrostis lanceolata* (rantaletoilla) sekä harvinaisina *Rhynchospora alba* ja *Lycopodium inundatum,* joista myös *Peucedanum palustre* ja *Carex stellulata* tavataan harvinaisina pohjais-osassa aluetta sekä jokseenkin tavallisena, vaan vähävaltaisena, *C. ampullacea.* Tällä jälkimäisellä seudulla ovat letoilla tavallisia myös *Potentilla tormentilla, Saussurea alpina, Bartsia alpina, Sceptrum carolinum, Pingvicula vulgaris, Tofieldia borealis* ja *Enodium cæruleum* (runs. — valt.); paikotellen tavataan *Petasites frigida, Pingvicula alpina, Eriophorum latifolium, Carex heleonastes, C. juncella* (ja *Calamagrostis phragmitoides*), sekä harvinaisina *Ranunculus hyperboreus, Geum rivale,(Saxifraga hirculus), Pingvicula villosa, Gymnadenia conopsea, Eriophorum callithrix, E. capitatum* (rantaletolla), *Carex aqvatilis* (rantaletolla), *C. turfosa* (rantalet.), *C. capillaris, Calamagrostis lapponica* ja *Eqvisetum scirpoides*, joista *Potentilla tormentilla* ja *Pingvicula vulgaris* kasvanevat letoilla myös alueen etelä-osassa harvinaisina ja *Enodium cæruleum* tavallisena vaan vähävaltaisena.

β Substraatti orgaanillinen (substrato organico).

1) Vetelät aukeat maat (loca aprica uda).

22. Nevat *(sphagneta aqvosa).*

Ne stationit, joita nyt käymme tarkastamaan eroavat edellisestä kasvipaikasta pääasiallisesti siinä, että niissä on maaperusta *Sphagnum*'in muodostama ja siis orgaanillista laatua. Letto-soissakin on tosin päällimäinen rahka orgaanillista alkua, vaan siinä määrin sekoitettu mudalla, jonka muodostamisessa anorgaanisella liejulla ja anorgaanillisiin osiinsa jo hajonneilla kasvijätteillä on tärkeä osa, että voimme kutsua niiden kasviston substraatin vielä suhteellisesti anorgaa-

nilliseksi, jota vastoin se sekä nevoissa että rämeissä, kuten tunnettu, on vielä mätänemättömäin sammalten muodostama ja erittäin vähän sekoitettu anorgaanillisilla aineilla. — Kosteus-aste on varsinaisilla nevoilla 9 (vetelä) ynnä rimmeillä 10 (sangen vetelä), ja varjostus-aste on niillä 1 (aukea).

Se vetinen ja hyllävä tai vajottava muodostus, joka on syntynyt muinaisten lampien sammaltumisesta, niinkuin useista kansa vielä tietää kertoakin ja niinkuin niillä löytyvät kuljut ja silmät osoittavat, kutsutaan rimmeksi *(sphagnetum subpaludosum)* ja on lettojen ja nevojen välimuoto, joka rajatta menee yli jälkimäisiin ja muuttuukin silminnähtävästi vähitellen nevaksi. Norrlin mainitsee kertomuksessaan Äänisjärven-Karjalan lettomuodostuksista [1]) nevojen ja rämeiden siellä syntyneen letoista, vaan ainoastaan osaksi näyttää laita olevan sellainen alueellamme, kun nimittäin otamme letot siinä merkityksessä kuin sen tässä olen tehnyt. Matalammilla soilla sekä sellaisilla syvemmillä (ainakin pohjais-osassa aluetta), joihin ympäröiviltä ylevämmiltä mailta kokoontuu liejua, on järjestys formationein vuorottelemisessa silminnähtävästi sellainen, jommoiseksi Norrlin sen selittää; vaan syvemmillä soilla [2]) näyttävät rimmet, ainakin eteläisemmässä osassa aluetta, jossa minulla enemmän oli tilaisuus niitä tarkastaa, olevan alkuperäisin muodostus, jota vastoin letot menestyvät paremmin rannoilla ja mataloilla vesillä, jossa niillä enemmän on anorgaanillista liejua tarjolla, niinkuin myöskin se seikka todistaa että suot usein keskeltä ovat rämettä, rahkasuota, nevaa tai rimpeä, vaan laiteilta lettoa. Kuitenkin on jokien rannoilla laita johonkin määrin toisin; niillä en nimittäin ole koskaan huomannut rimpeä, vaan ainoastaan lettomuodostuksia ja vieläpä sangen syvilläkin vesillä, joka näyttää olevan selittävä sen kautta, että juoksevat vedet kuljettamalla ruohoille ja heinille, jotka ovat lettojen pääkasvisto, rannoilta huuhdottuja ravintoaineita, tarjoavat niille edullisempia ehtoja, kuin syvemmät lammit, ja muutoinkin

---

1) Norrlin, Fl. Kar. Oneg., siv. 53.

2) Verta muutoin siv. 76.

näyttää jokien runsaiden tulvain vuoksi rimpien heikko ja pääasiallisesti *Sphagnum*'in muodostama formationi olevan jo mekaanillisistakin syistä niiden rannoilla mahdoton. Säännöksi saamme siis, että kasvien ravintoaineista köyhemmillä ja *Sphagnum*'ille edullisemmilla vesillä on rimpi, vaan ravintoaineista rikkaammilla letto alkuperäisin muodostus.

Sammalikon, joka rimmeillä niiden vetisyyden vuoksi on harvallainen, vaikka keskeymätön (10), muodostavat *Sphagnum*-lajit, varsinkin *Sph. cuspidatum* tai joskus sen kanssa *Sph. palustre*. Heinäkasvisto on niillä valtava (6) ja pääasiallisesti *Carex limosa*'n sekä *C. ampullacea*'n muodostama. Ruoho- ja varpukasvistot ovat vähävaltaisia. Tavallisia ja vähävaltaisia ovat rimmeillä seuraavat lajit:

Drosera rotundifolia, *Dr. longifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Scheuchzeria palustris*, *Trichophorum cæspitosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex chordorrhiza*,

sekä vähän kuivemmilla paikoilla *Oxycoccus palustris* ja *Andromeda polifolia*.

Kun sammalikko rimmeillä tulee tiuhemmaksi muuttuvat ne nevoiksi, jotka sentähden ovat vähemmin vajottavia, kuin ensinmainitut, vaan kumminkin vielä hyvin vetisiä. Sammalikko on nevoilla niinkuin rimmeilläkin *Sphagnum*'in muodostama, vaan lajit ovat niillä johonkin määrin toisia. *Sphagnum cuspidatum*'in sijan ovat joko kokonaan tai isoimmaksi osaksi anastaneet *Sph. recurvum*, *Sph. palustre* ja *Sph. acutifolium*, joiden suhteet kuitenkin suuresti vaihtelevat eri paikoilla. Heinäkasvisto on nevoilla yleensä valtava (6), vaan ruoho vähävaltainen tai ainoastaan paikkapaikoin valtava, ja samoin ovat myös varpu- ja pensas-kasvistot vähävaltaisia. Tavallisia ovat näistä jälkimäisistä seuraavat lajit: *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Betula nana*, *Salix lapponum* ja *S. myrtilloides* sekä harvinaisia *Oxycoccus microcarpus* ja *Salix finmarckica*. Eteläisemmässä osassa aluetta on tavallinen myös *Cassandra calyculata*, vaan pohjais-seuduilla harvinainen. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja valtavia (6—5): *Carex limosa* ja *C. filiformis* sekä, varsinkin etelämmässä, *Scheuchzeria palustris*. Tavallisia ja vähäval-

taisia ovat seuraavat:

Drosera rotundifolia, *Dr. longifolia*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Orchis maculata*, *Trichophorum cæspitosum*, *Tr. alpinum*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*, *Carex pauciflora*, *C. chordorrhiza*, *C. irrigua*, *Eqvisetum limosum*.

Paikotellen tavataan *Eriophorum gracile* ja harvinaisina tai satunnaisesti: *Drosera obovata*, *Orchis incarnata*, *O. Traunsteineri* ja *Carex canescens*.

Etelä-osassa aluetta on tavallinen lisäksi *Carex ampullacea*, joka alueen pohjais-osassa näyttää kasvavan nevoilla ainoastaan paikotellen.

Varsinkin etelä-osassa aluetta tapaa usein nevan kalttaisia suomuodostuksia, joilla heinäkasvisto on niin runsas (7), että köyhemmät asukkaat, joilla on vähemmin niittyjä, niittävät niiltä heinää, vaan ainoastaan joka toinen tai kolmas vuosi, sillä muutoin sanotaan niiltä heinän kasvun pilaantuvan. Näillä neva-niityillä *(sphagneta graminosa)*, jos niin tahdomme niitä nimittää [1]), ovat runsaimmat heinä- ja ruoholajit: *Carex limosa*, *C. filiformis*, *C. ampullacea*, *Eqvisetum limosum* ja *Menyanthes trifoliata* sekä *Trichophorum cæspitosum*, joka paikoittain muodostaa laveilla aloilla yksinään kaiken heinäkasviston.

2) Märät aukeat maat (loca aprica uda).

23. Rämeet *(turfosa)*.

Kosteus-aste on rämeillä 7 tai 8 (märkä) ja varjostusaste 1 (aukea). Maaperusta sammalikon alla näyttää tarjoavan kaikkia alueella mahdollisia erillaisuuksia, vaan kalkkipohjaa ei niissä kuitenkaan tavattane.

Tällä stationilla voidaan Norrlin'in [2]) mukaan eroittaa kaksi formationia, nimittäin: rahkasuot eli paljaat rämeet ja mäntyrämeet, joista edelliset eroavat fysillisiltä ehdoiltaan jälkimäisistä suuremmalla märkyydellä ja ovat syvemmillä soilla silminnähtävästi jälkimäisten aikaisempi kehitystila sa-

---

[1]) Ne kutsutaan muutoin yleisesti suoniityiksi.

[2]) Norrlin, Tav. Fl., siv. 103—104.

moinkuin nevat sekä rahkasoiden että mäntyrämeiden [1]). Nämät kaksi formationia, rämeet ja nevat, tavataan sentähden usein myös sekoitettuina siten että isompia eli pienempiä räme-mättäitä tai -aloja löytyy hajoitettuina neva-perustalle. Sitävastoin osoittavat selvästi useat matalat mäntyrämeet syntyneensä ohimenemällä nevatilaa suorastaan maille, jotka enemmän tai vähemmin ovat vesiperäisiä. Niin huomaa usein, varsinkin kaltevilla mailla olevien soiden laiteilla, mäntyrämeiden välittömästi laajentavan alaansa siten että *Sphagnum acutifolium* ja sitä seuraavat suokasvit vähitellen levenevät ympäröiville maille.

α) Rahkasoilla *(turfosa aperta)* muodostaa *Sphagnum* jokseenkin tasaisen tai matalatyppäisen sammalikon, — etupäässä *Sph. acutifolium* ja *Sph. palustre* sekä paikkapaikoin *Sph. recurvum.* Varpukasvisto on joko runsas (8—7) tai valtava (6—5) [paikkapaikoin myös vähävaltainen], vaan usein kumminkin hajanainen ja lamoavasti kasvavain varpujen muodostama. *Andromeda polifolia* ja *Betulanana* sekä *Cassandra calyculata* (paitse pohjais-osassa aluetta, jossa jälkimäisellä on vähempi valta) ovat sen pääedustajat ja kasvavat väliin yksi, väliin toinen vallitsevana taikka tasaisesti sekaisin. Tavallisia ja runsaita tai valtavia ovat myöskin *Oxycoccus palustris*, *O. microcarpus* ja *Empetrum nigrum*, vaan vähävaltaisena, vaikka tavallisena, kasvaa useimmiten *Myrtillus uliginosa.* Jäkäläkasvisto on myöskin usein johonkin määrin edustettu, varsinkin *Cladina sylvatica*'lla ja *Cl. rangiferina*'lla sekä muutamin paikoin *Cladonia divulsa*'lla ja *Cetraria Delisei*'lla. Heinä- ja ruohokasvistot ovat yleensä vähävaltaisia, vaikka paikkapaikoin valtavia (6—5), ja tarjoavat seuraavia lajeja, jotka kasvavat tavallisina rahkasoilla:

Drosera rotundifolia,
Dr. longifolia,
Rubus chamæmorus (paikoittain valtava),
Trichophorum cæspitosum,
Tr. alpinum,
Carex pauciflora,
C. dioica,
C. chordorrhiza,
C. limosa,
C. irrigua,
C. filiformis.

Paikotellen tavataan myös *Scheuchzeria palustris* ja *Enodium cæruleum* sekä harvinaisena *Eriophorum callithrix*

[1]) Vertaa: Norrlin, Fl. Kar. Oneg., siv. 55.

ynnä pohjais-osassa aluetta *Pingvicula vulgaris*. Pensaskasveista kasvaa satunnaisesti *Salix lapponum, S. myrtilloides* ja *S. phylicifolia*.

β) Mäntyrämeillä *(turfosa pinifera)* on sammalikko taajempi, tavallisesti mättäinen ja pää-asiallisesti *Sphagnum acutifolium*'in muodostama. Muilla sammal-lajeilla, joita sen seassa tavataan, on ainoastaan vähä-arvoinen sija, jos eroitamme muutamat *Polytrichum*-lajit, jotka kasvavat mättäillä usein sangen runsaasti. Jäkälistä ovat tavallisia, vaikka usein vähävaltaisia, *Cladina sylvatica* ja *Cl. rangiferina*. Puulajeista kasvavat täällä harvaan ja riutuvina mänty (*Pinus sylvestris)* ja hieskoivu (*Betula glutinosa)* sekä satunnaisesti myös *Abies excelsa*. Varpukasvisto on tavallisesti tiuha ja runsas (8—7), vaikka joskus kumminkin heikompikin. *Betula nana* ja *Ledum palustre* kilvoittelevat runsaudessa *Cassandra calyculata*'n kanssa, paitse pohjais-osassa aluetta, jossa jälkimäinen on vähemmin yleinen. Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat myös *Andromeda polifolia* ja *Oxycoccus palustris;* useimmiten ovat sitävastoin vähävaltaisia, vaikka tavallisia, *Myrtillus uliginosa, Empetrum nigrum, Oxycoccus microcarpus* ja *Vaccinium vitis-idæa* [satunnaisesti tavataan myös *Lycopodium annotinum*]. Pensaskasveista kasvaa tavallisena, vaan vähävaltaisena, *Juniperus communis* sekä satunnaisesti vielä *Betula hybrida, B. alpestris, Salix phylicifolia, S. caprea, S. myrtilloides* ja *S. lapponum*. Heinäkasvisto on vähävaltainen, vaan ruoho usein valtava (6—5) ja silloin etupäässä *Rubus chamæmorus*'en muodostama. Tavallisia ovat muutoin lisäksi seuraavat lajit:

Drosera rotundifolia,
Dr. longifolia,
Melampyrum pratense,
Eriophorum angustifolium,
Carex pauciflora,
C. filiformis,
(Aira flexuosa).

Paikotellen tavataan myös *Carex globularis* ja satunnaisesti *Orchis maculata, Eriophorum angustifolium, Carex canescens, C. vulgaris* ja *C. irrigua* ynnä pohjais-osassa aluetta *Saussurea alpina* ja *Sceptrum carolinum*.

II. Wesein kasvi-stationit (*aqvæ*).

24. Suolattomat vedet (*aqvae dulces*).

Ottamatta lähemmin tarkastaakseni niitä erillaisia ehtoja, joita kasveilla vesien stationeilla on tarjona, luettelen erikseen ne ylhäisemmät kasvit, jotka tavataan juoksevissa vesissä, lammikoissa ja järvissä.

α) Juoksevissa vesissä[1]) (*aqvæ fluitantes*) ovat tavallisia ja runsaita:

Nymphæa alba, *Myriophyllum alterniflorum*, *Comarum palustre* (rannemmalla ja mutaojissa), *Menyanthes trifoliata* (rann. ja mutaoj.), *Potamageton perfoliatus*.

Paikotellen, vaan runsaina, tavataan:

Batrachium heterophyllum, *Nuphar luteum*, *Hippuris vulgaris*,

sekä valtavana (6—5) *Potamogeton gramineus*, ynnä harvinaisina tai satunnaisesti: *Batrachium trichophyllum*, *Utricularia vulgaris*, *Sparganium minimum*, *Carex lævirostris*[2]), *Phragmites communis* ja *Eqvisetum fluviatile*.

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja valtavana (6—5) lisäksi vielä *Callitriche polymorpha* ja *Potamogeton rufescens* sekä rannemmalla ja mutaojissa *Carex ampullacea* ja *C. vesicaria* (valtava — runsas) ynnä paikotellen ja runsaana (7) *Sagittaria sagittifolia* f., sekä valtavana *Sparganium simplex* f., ja vähävaltaisina *Alisma plantago* ja *Glyceria fluitans*. Harvinaisia ovat siellä *Ranunculus lingva*, *Lobelia Dortmanna*, *Cicuta virosa*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Sparganium fluitans* ja *Scirpus sylvaticus*.

Pohjais-osassa aluetta kasvavat näistä tavallisina ja valtavina tai vähävaltaisina (5—4) *Carex vesicaria* ja *C. ampullacea* (vähävalt.) ynnä harvinaisina *Batrachium confervoides*, *Callitriche polymorpha*, *Sparganium simplex* f. ja *Potamogeton rufescens*. Paikotellen (?) tavataan siellä lisäksi *Nuphar pumilum* ja *N. intermedium*[3]), sekä harvinaisina

---

1) Jo'issa, puroissa ja ojissa.

2) Tavataan pohjais-osassa aluetta isommalla levenemisellä.

3) Löytyvät myös etelämmässä Wenäjän puolella.

Utricularia ochroleuca, Potamogeton nigrescens, P. salicifolius ja *Lemna minor.*

β) Järvissä *(lacus)* ovat tavallisia ja runsaita (8—7):

Nymphæa alba, *Nuphar luteum,* *Myriophyllum alterniflorum,* *Potamogeton perfoliatus,* *Scirpus lacustris,* *Phragmites communis,* *Eqvisetum fluviatile.*

Tavallisena ja valtavana (6—5) kasvaa *Potamogeton gramineus,* ynnä paikotellen ja runsaina (7) *Batrachium heterophyllum, Sparganium natans* ja *Sp. simplex.* Paikotellen ja valtavina (6—5) tavataan *Carex acuta* ja *C. vesicaria* (rantavedessä) sekä vähävaltaisina *Ranunculus reptans* ja *Callitriche verna* var. *minima* (rantavedessä), ynnä harvinaisina *Utricularia vulgaris, Sparganium minimum, [Potamogeton pusillus],* ja *Isoëtes lacustris.*

Näitä paitse kasvavat etelä-osassa aluetta tavallisina ja runsaina (8—7) *Sagittaria sagittifolia, Potamogeton natans* ja *Heleocharis palustris* (runs. — valt.) sekä valtavana *Isoëtes echinospora* ynnä vähävaltaisina *Subularia aqvatica, Alisma plantago* ja *Heleocharis acicularis.* Paikotellen ja runsaana tavataan *Polygonum amphibium* sekä harvinaisina *Elatine triandra, E. hydropiper* ja *Lobelia Dortmanna.*

Pohjais-osassa aluetta tavataan näistä harvinaisina *Potamogeton natans, Heleocharis palustris, H. acicularis* ja *Isoëtes echinospora.* Niitä paitse kasvaa siellä harvinaisina vielä seuraavia lajeja: *Nuphar pumilum* (valt.), *N. intermedium* (valt.) *Myriophyllum spicatum, Callitriche autumnalis, Stratiotes aloides, Potamogeton marinus, P. zosteraceus, P. prælongus, P. salicifolius* ja *Lemna trisulca,* sekä paikotellen ja runsaana *Carex lævirostris,* joista *Nuphar pumilum* ja *N. intermedium* ovat tavatut myös etelä-osassa aluetta (Venäjän puolella) melkoisella levenemisellä ynnä *Carex lævirostris* harvinaisena, vaan runsaana (8).

γ) Lammikoissa *(stagna)* kasvaa tavallisena ja valtavana (5) *Carex ampullacea* (pohjais-osassa aluetta vähemmin) ynnä paikotellen ja samaten valtavina:

Utricularia intermedia, *U. vulgaris,* *Calla palustris,* *Sparganium minimum,* *Alopecurus fulvus,*

ynnä harvinaisina tai satunnaisesti:

Callitriche verna, *Potamogeton natans*, [*Lemna minor*]. (*Utricularia minor*),

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena lisäksi *Callitriche polymorpha* ynnä harvinaisena *Glyceria fluitans*, ja pohjais-osassa aluetta harvinaisena *Utricularia ochroleuca*.

d) Tunturilakien kasvisto.

Tarkastettuamme kasvistoa niissä regioneissa, joissa formationit sekä pohjaisemmassa että etelämmässä pääasiassa vielä tarjoavat samoja omituisuuksia, luomme silmäyksen erikseen niihin aloihin, joissa erillaisten ilmanlaadun suhteiden vaikutuksesta kasviston-muodostukset ovat saaneet enemmän eroavan luonteen.

Kun Kuusamon ja Oulangan pitäjien korkeammilla vaaroilla kulkee sen rajan yli, jonne saakka kuusi nousee, näkee maan peittyvän kasviston-formationeilla, joilla on sangen vähän vastinetta havupuiden alueella. Vaarain rinnettä ylöspäin astuessa, alkaa ensin kuusimetsä, jonka vallassa melkein aina tunturien alemmat rinteet ovat, harveta ja puut melkein askel askeleelta lyhetä, kunnes jokseenkin äkkiä metsä katoaa kokonaan ja aukea tunturilaki on edessä, peitettynä omitaisella tavalla sekoitetuilla soiden, kankaiden ja vuorten kasviston-muodostuksilla. Jos tunturin rinne on vähemmin jyrkkä (niinkuin esim. Ukonvaaralla), joutun kuusikosta, enenkuin pääsee aukealle laelle, ensin tiheään, vaan matalaan, koivukkoon, jonka omituinen mutkainen hieskoivun (*Betula glutinosa*) muoto muodostaa.

Nämät formationit ovat yleensä luettavat siihen regioniin, jota Wahlenberg [1]) nimitti subalpiniseksi, vaan useiden tunturein huipulla tavataan myöskin kasveja, jotka kuuluvat alempaan tunturiregioniin („regio alpina inferior").

Alueen ja, niinkuin näyttää, koko Suomen eteläisin tunturi, jolla subalpinisia formationeja jokseenkin täydellisessä muodossaan tavataan, on Iivaara Kuusamossa. Kun

1) G. Wahlenberg, Flora lapponica. Berolini 1812. Siv. XXXI.

sen kasvisto siitä syystä ansaitsee lähempää tarkastamista, tahdon tässä omistaa sille erikseen muutaman rivin, ennenkuin ryhdyn yleisemmin kuvaamaan tunturilakien kasvistoa alueella.

Sen rinteiden sanotaan alempana ennen kasvaneen jylhää kuusikkoa, vaan sittenkuin kulolla ja huhdanviljelyksellä metsä sieltä oli hävitetty, olivat ne kasvettuneet koivikolla, joka tätä nykyä jälleen oli useimmilta paikoin muuttumassa koivurikkaaksi kuusimetsäksi, vaan notkot kasvavat lehtoa ja lehdikkoa sekä alempana rinteillä korpea. Vähemmin jyrkillä rinteillä vaihtuu koivuinen sekametsä ylempänä vihdoin kangasmaaksi, jolla näkee harvassa pienehköjä mäntyjä sekä myöskin koivuja ja katajapensaita, vaan isompiakin mäntyrunkoja kohtaa siellä ja täällä. Vielä ylempänä tunturilla muuttuu kangaskasvisto vähitellen muodostukseksi, joka on verrattava metsäregionein kallionpäällystän kasvistoon. Maata peittää siellä jokseenkin runsas varpukasvisto, pääasiallisesti *Empetrum nigrum*'in ja *Arctostaphylos alpina*'n muodostama, sekä valtava tai jokseenkin runsas (6—7) jäkäläkasvisto, (varsinkin *Cladina sylvatica*'n ja *uncialis*'en sekä *Stereocaulon paschale*'n muodostama), jonka kuitenkin tunturilla oleskelevat peurat ovat syöneet hajalliseksi ja ohkoiseksi. Puita ja pensaita kasvaa joitakuita vähiä eksemplaareja mäntyä, kuusta, katajaa, tunturikoivua *(Betula alpestris)*, hieskoivua (*B. glutinosa*), lanttopajua *(Salix depressa* var. *cinerascens)* ja pihlajaa. Näitä kasveja paitse kirjoitin muistiin vielä seuraavia, jotka kasvoivat vähävaltaisina tai yksinäisinä: *Linnæa borealis, Antennaria dioica, Solidago virgaurea, Myrtillus uliginosa, M. nigra, Vaccinium vitis-idæa, Arctostaphylos officinalis, Trientalis europæa, Festuca ovina, Lycopodium alpinum* ja *L. selago.* Hikevämmät rinteet ovat verhotut *Sphagnum*'in muodostamalla turpeella, joka kasvaa jokseenkin runsaasti jo lueteltuja suo- ja kangas-varpuja sekä johonkin määrin myös jäkäliä, joista useat kuuluvat arktillisiin lajeihin. Notkopaikoilla peittää sammalikkoa erittäin runsas *Myrtillus nigra*'n muodostama varvukko.

Pääasiassa samankalttaiset ovat myöskin muiden tunturien laet, sillä erolla kuitenkin että useampia arktillisia kasveja tulee pohjaisemmilla sekä isommilla tuntureilla lisään. Tärkein niiden formationeista sekä laajuutensa että omituisen luontonsa vuoksi on:

a) Tunturi-turve („Hochtundra“ [1]). Runsaat sammal- ja jäkälä-kasvistot muodostavat sillä keskeymättömän, hietasekaista multaa peittävän verhon, jolla samaten kasvaa runsaasti, mataloita lamoavia varpukasveja enimmäkseen ainavehreillä lehdillä ja loistavilla pienoisilla, vaan tiheissä kukinnoissa istuvilla, kukilla. Pensaskasvisto on toisin paikoin, etenkin kosteammilla rinteillä ja notkopaikoissa, valtava (6—5), vaan yleensä vähävaltainen ja enimmäkseen edustettu varvunmuotoisilla lajeilla tai eksemplaareilla, pääasiallisesti pajumuotoa. Puulajeista tavataan ainoastaan joitakuita yksinäisiä vähiä kuusia *(Abies excelsa* var. *oborata)*, mäntyjä, koivuja *(Betula glutinosa)*, pihlajia, haapoja ja raitoja *(Salix caprea)*. Varpukasveista ovat runsaita tai valtavia (8—5) *Andromeda polifolia*, *Arctostaphylos officinalis*, *A. alpina*, *Azalea procumbens*, *Phyllodoce cærulea*, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum* ja *Betula nana* sekä *Salix glauca*, jos tahdomme sen lukea varpukasviksi, ynnä vähävaltaisia [2]) *Linnæa borealis*, *Myrtillus uliginosa*, *M. nigra*, *Vaccinium vitis-idæa*, *Ledum palustre*, *Lycopodium complanatum*, *L. alpinum*, *L. clavatum*, *L. annotinum* ja *L. selago*. Pensaita tavataan vähävaltaisina, vaan tavallisina, seuraavia: *Juniperus communis*, *Salix lapponum* ja *S. Læstadiana*, ynnä ruohoja ja heiniä seuraavia:

Rubus chamæmorus,	*Hieracium murorum,*	*Juncus triglumis,*
Epilobium angustifolium,	*H. vulgatum,*	*Trichophorum cæspitosum,*
Pingvicula vulgaris,	*H. Friesii,*	
Cornus suecica,	*Melampyrum pratense,*	*Eriophorum vaginatum,*
Antennaria dioica,	*Trientalis europæa,*	*Carex globularis,*
Solidago virgaurea,	*Majanthemum bifolium,*	*C. canescens,*

---

[1]) A. Th. v. Middendorff, Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens. 4 Band, Theil 1. S:t Petersburg 1867. Siv. 736.

[2]) Useat näistä kasvavat paikkapaikoin myös valtavina.

C. sparsiflora, *Calamagrostis phragmitoides*, *Aira flexuosa*, *Festuca ovina*, *Eqvisetum sylvaticum*, *Polystichum spinulosum*.

Harvinaisena kasvaa lisäksi vielä *Pingvicula villosa*.

Jäkälä- ja sammal-kasvistot kilpailevat siellä vallasta ja ovat väliin edellinen, väliin jälkimäinen voitolla sekä pääasiallisesti *Cladina*- ja *Sphagnum*-lajien muodostamia. Niiden tärkeimmät edustajat ovat seuraavat lajit: *Cladina amaurocræa*, *Cl. uncialis*, *Cl. rangiferina*, *Cl. sylvatica* ja sen toisinto *alpestris*, *Cladonia deformis*, *Cl. cornucopioides*, *Cl. crispata*, *Stereocaulon paschale*, *Cetraria islandica* & var. *subtubulosa*, *C. Delisei*, *Platysma nivale*, *Pl. cucullatum*, *Nephroma arcticum*, *Peltigera scabrosa*, *P. malacea*, *Bæomyces icmadophilus*, *Sphagnum acutifolium*, *Sph. rigidum*, *Polytrichum strictum*, *P. juniperinum*, *Dicranum Schraderi*, *D. fuscescens*, y. m.

Tunturiturpeen molemmista muodoista, sammal- ja jäkälä-turpeista[1]), voidaan eroittaa eri formationeiksi notkoin rinteitä peittävät

b) mustikkavarvukot, joista jo edellä on puhuttu (siv. 81), sekä

c) kangasturpeet, jotka tavataan kuivilla, hietasoralla tai hiekalla peitetyillä tunturein huipuilla. *Sphagnum*-sammalikon ja suurimmaksi osaksi myöskin jäkälikön sijan ovat niillä anastaneet varpukasvit, joiden runsaimmat edustajat ovat *Arctostaphylos alpina*, *A. officinalis*, *Azalea procumbens*, *Empetrum nigrum* ja *Lycopodium alpinum*. Enemmän tai vähemmän tavataan myös *Linnæa borealis*'ta, *Phyllodoce cærulea*'a, *Calluna vulgaris*'ta, *Lycopodium clavatum*'ia ja *L. complanatum*'ia sekä lisäksi seuraavia ruohoja ja heiniä: (*Sibbaldia procumbens*), *Antennaria dioica*, (*A. alpina*), *Gnaphalium sylvaticum*, (*Diapensia lapponica*), *Luzula spicata*,

---

[1]) Verta: Middendorff, l. c., s. 736, sekä „Bericht über einen Abstecher durch das Innere von Lappland“, s. 166. (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches herausg. von K. E. v. Baer und Gr. v. Helmersen XI B.).

Aira flexuosa ja *Festuca ovina*, ynnä pensaskasveista *Salix vagans* var. *cinerascens*.

Näistä formationeista pistää sieltä ja täältä isompia tai vähempiä

d) kallioita esiin, jotka ovat peitetyt suurella joukolla *Lecidea*-lajeja sekä useilla isommillakin jäkälillä, niinkuin *Umbilicaria flocculosa*'lla, *U. polyphylla*'lla, *U. erosa*'lla, *U. anthracina*'lla, *Platysma Fahlunense*'lla, *Cetraria nigricans*'illa, *C. odontella*'lla, *Parmelia lanata*'lla, *P. incurva*'lla, y. us. m. Kallioiden-räystäillä, jotka eivät ole verhotut edellä mainittuihin formationeihin kuuluvilla muodostuksilla, nähdään siellä ja täällä *Viscaria alpina*'a, *Cerastium alpinum*'ia ja *Saxifraga nivalis*'ta, ynnä harvoin *Carex rupestris*'ta ja *Poa cæsia* var. *glauca*'a.

Vetisillä paikoilla tapaa useasti tunturien laella e) nevoja ja joskus myös vähiä f) lettoja, jotka kasvavat ainoastaan yleisimpiä edellä selitettyjen nevojen ja lettojen kasvilajeja (nevalta lienee tuntureilla kuitenkin löydetty *Carex rotundata*). Monessa paikoin notkoissa, varsinkin alempana tuntureilla, muuttuu sammalturve vähitellen g) rahkasuon luontoiseksi muodostukseksi, joka kasvaa runsaasti *Betula nana*'a ynnä vähän siellä ja täällä myös *B. alpestris*'ta.

Kun lopuksi vielä mainitsena h) **tunturikoivukot**, joiden keskeymättömällä sammalikolla tapaa ainoastaan harvoja ruoho- ja heinäsäikeita ja joista muutoin jo edellä on puhuttu (s. 80), niin olen luetellut melkein kaikki ne kasviston-formationit, joita seudun tuntureilla tavataan.

III. Waihokset kasvien levenemisessä alueen metsä-regioneissa.

Levenemisen vaihosten luonne. Enimmällä osalla alueen nestime-kasveista on eri seuduilla aluetta erinkalttainen leveneminen. Suuri joukko löytyy, niinkuin jo edellä on nähty, sellaisia lajeja, jotka sen etelä-osassa ovat tavallisia, vaan puuttuvat pohjaisemmassa kokonaan, ja samaten kasvavat myös toiset pohjaisessa tavallisina, vaan eivät löydy ollenkaan etelässä. Useat niistä eivät myöskään tasaisesti vähene

eli enene levenemisessään etelästä pohjaista kohden, vaan pysyvät jollakin puolella aluetta tavallisina tai harvinaisina isommalla alalla, kuin sen toisella äärellä. Monet kasvavat tavallisina itäpuolella aluetta, vaan puuttuvat sen länsiosassa, ja toiset tavataan taas ainoastaan jollakin kulmalla jälkimäisellä seudulla. Vaan löytyypä niitäkin koko joukko, jotka, niinkuin jälempänä tulen osoittamaan, kasvavat alueen sekä pohjais- että etelä-osissa vaan puuttuvat keskimäisistä pitäjistä tai kasvavat niissä paljoa vähemmällä levenemisellä.

Vaikka useat näistä levenemisen vaihoksista ovat seuraus kasvi-stationein omituisuuksiin luettavista suhteista, ovat ne enimmäkseen kumminkin, niinkuin luonnollista onkin, selitettävät ilmanlaadun muunnosten kautta. Ilmanlaadun havaintojen riittämättömyyden vuoksi emme tätänykyä kuitenkaan voi ryhtyä vertaukseen kasviston vaihoksien ja alueen eri seutujen ilmanlaadun omituisuuksien välillä, kuinka tähellistä se kasvien levenemissuhteiden selvittämistä varten olisikin. Me saatammekin sentähden johtaa syyt kasviston erillaisuuksiin enimmäkseen ainoastaan sen omasta luonnosta tai muutamista ilmanlaatuun viittaavista maantieteellisistä suhteista.

Aluen transversellit regionit. Ilmanlaadun erillaisuuksien synnyttämiä regioneja voidaan alueella, kun emme tunturilakien luontoa tässä ota kysymykseen, eroittaa kolme, jotka vastaavat seuraavia Wahlenberg'in[1]) Ruotsissa eroittamia regioneja, nimittäin *regio abietina*, *reg. sylvatica infralapponica* ja *reg. acerina.*

Jälimmäisestä eli lehtipuiden regionista (*reg. acerina*) ulottuu ainoastaan sen äärimmäisin pohjainen reuna alueellemme. Selvimmin näkee sen kehittyneenä Pielisjärven rantaseudulla, jossa muun muassa *Alnus glutinosa* ja *Tilia septentrionalis* kasvavat. Sieltä siirtyy sen raja luodetta kohden ulkopuolelle aluettamme, luultavasti Sotkamoon, vaan koillista kohden pohjais-puolitse Lieksan kylää (noin 63⁰ 25′) Venäjän puolelle, niin että Tuulijärven ja Lieksan järven

[1]) G. Wahlenberg, Flora suecica, II. Upsaliæ 1826. Siv. XXXII.

seudut Repolassa, joiden järvien luona *Alnus glutinosa* kasvaa, tulevat siihen kuulumaan.

Lapin-alinen regioni (*reg. sylvatica infra-lapponica*), jonka runsas mänty (*Pinus sylvestris*) ja kanerva (*Calluna vulgaris*) eroittavat kuusiregionista, ulottuu Suomen puolella muutaman peninkulman pohjaispuolelle Kuusamon ja Kiannan rajaa (65° 44′ seutuville), vaan Venäjän puolella aluettamme pohjaisemmaksi. Sen kasvisto näyttää omituisen sekoituksen levenemisessään rajoittuvista eteläisistä ja pohjaisista kasveista, vaan myöskin täydessä levenemisessään tavataan siellä useita pohjaisia kasveja, niinkuin *Hieracium rigidum*, *Salix lapponum*, *Juncus alpinus*, *Carex sparsiflora*, *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides* ja *Enodium cæruleum*.

Kuusiregionin (*reg. abietina*) etelä-raja kulkee toista peninkulmaa [1]) eteläpuolitse Kuusamonjärveä johonkin määrin mutkikkaasti, niinkuin näyttää, — alavammilla mailla laskeutuen etelämmäksi ja ylevämmillä siirtyen pohjaisemmaksi, vaan pääasiallisesti kuitenkin jokseenkin suoraan lännestä itään, ja pistää Venäjän-Karjalaan lähelle Röhön kylää [2]) Uhtuan pitäjässä (noin neljä peninkulmaa itään Kuusamon ja Venäjän-Karjalan rajalta) vähän kaakkoa kohden kääntyvän liepeen. Sieltä kääntyy kuusiregionin raja luodetta kohden Kivakan tunturille ja Paanajärven itäiseen päähän, kuinka suoraan kulkien on minulle tuntematonta. Paanajärven pohjaisrannikko on sitä vastoin luettava Lapin-aliseen regioniin, samoinkuin läntisellä puolella Paanajärveä eteläinenkin rannikko. — Kuusiregionin kasvistosta tulen vähän edempänä puhumaan.

Kasvigeografilliset maakunnat ja kunnat. Niinkuin Watson [3]) on jakanut Britannian ja Wahlenberg [4]) Ruotsin kasvistonsuhteiden mukaan useampiin makuntiin, on myös mei-

---

1) 65° 44′.

2) Röhön tienoolla ovat metsät paraastaan kuusikkoa ja sanotaan olevan sellaista yhtämittaa aina Suomen puolelle saakka.

3) H. C. Watson, Cybele britannica, vol. II. London 1849. Siv. 2.

4) G. Wahlenberg, Fl. suec., pars II. Siv. XXXVII — XLVI.

dän maassamme koetettu eroittaa useampia kasvigeografillisia alueita ja varsinkin sen ajan jälkeen, jolloin W. Nylander'in ja Th. Sælan'in toimittama „Herbarium musei fennici" niminen teos, jonka muassa seuraa kasvigeografillinen kartta Suomesta, ilmestyi, on maamme kasvitutkijoilla ollut harrastuksena koota havainnoita Suomen jakamista varten sen kasvullisuuden erillaisuuksien mukaan maakuntiin. Kun täänkalttainen jako kasviston luonnon, kasvien levenemisen ja niille tarjona olevien ehtojen ilmaisemista varten on varsin tarkoituksenmukainen, jos nimittäin, niinkuin Watson on Britannian suhteen tehnyt, eroittamme kasvistonsuhteiden nojalla[1]) tarpeeksi useita[2]) maakuntia eli kuntia, kuinka niitä nimittänemmekin, — on aikomukseni seuraavassa tarkastaa miten alueemme on samaan luontoon jaettava. Kun tarkoitukseni on saada niin useilla seuduilla kuin mahdollista, missä, kasvistosta päättäen, eroavat luonnonsuhteet ovat vaikuttamassa, kasviston omituisuudet ilmaantumaan, olen pitänyt aikomukselleni edullisimpana eroittaa niiden suurempien maakuntain ohessa, joihin maatamme tähän saakka on koetettu jakaa, useampia vähäisiä kasvigeografillisia „kuntia", seuraten siinä Watson'in esimerkkiä. Ryhtymättä mihinkään kritiikkiin niistä maakuntajaoista, joita tähän saakka on ehdotettu, koska riittäviä materiaaleja, varsinkin niistä maakunnista, jotka tässä etupäässä tulisivat kysymykseen, ei vielä löydy ainakaan julaistuina ja se muutoinkin veisi syrjään tämän kirjasen tarkoituksesta, yhdistän ilman laveammitta motiveerauksitta kuntamme maakunniksi siihen suuntaan kuin „Pro Fauna & Flora Fennica" Seuran uusimmassa, vielä painamattomassa kasvigeografillisessa kartassa on tehty. Me saamme siten alueemme seuraavalla tavoin jaetuksi:

---

[1]) Siten siis kuitenkin myös niiden tärkeimpäin luonnonsuhteiden mukaan, jotka etupäässä ovat otettavat huomioon, koska kasviston erilaisuudet vähemmillä aloilla pääasiallisesti ovat seurauksena juuri erilaisista luonnonsuhteista.

[2]) Watson eroittaa Englannissa, Skotlannissa ja Irlannissa yhteensä 112 „Counties" ja „Vice-Counties" (Watson, A compendium of the Cybele britannica. London 1870. Siv. 8).

I. Pohjais-Karjalan maakunta
1. Pielisjärven kunta
2. Lieksan kunta
II. Aunuksen-Karjalan maakunta
3. Itä-Repolan kunta
III. Kiannan maakunta
4. Kuhmon kunta
5. Kiannan kunta
IV. Keskinen Venäjän-Karjala
6. Kiimasjärven kunta
7. Kuittijärvien kunta
V. Tuoppajärven maakunta
8. Kiestingin kunta
9. Paanajärven kunta
VI. Kuusamon maakunta
10. Kuusamon kunta.

Pielisjärven kuntaan kuuluu alueellamme Pielisjärven ja Lauttais-järven koillis-puolella oleva toista peninkulmaa levea maakaistale, jolla kasvaa useita eteläisiä kasveja, joita ei muualla alueella tavata tai jotka muualla ovat harvinaisempia. Edellisistä kasvaa lehdikoissa *Tilia septentrionalis*, lehdoissa *Viola sylvatica* ja *Aegopodium podagraria*, kuivilla ahoilla *Potentilla argentea*, huhta-aholla *Potentilla intermedia*, ahoniityllä *Picris hieracioides* (harv.) ja *Campanula cervicaria*, nurmikoilla *Hieracium gracilescens*, *H. chrysocephaloides* ja *H. fulvoluteum*, tienvierissä *Lepigonum rubrum*, *Potentilla argentea*, *Scleranthus annuus*, *Cirsium lanceolatum* (paik.), viljelyksissä *Arabis suecica*, *Agrostemma githago*, *Anthemis tinctoria* (jharv.), *Sonchus oleraceus* ja *S. asper*, huoneiden vierustoilla *Artemisia vulgaris* (paik. — jharv.), rannalla *Carex elongata*, kosteilla niityillä *Hieracium brachycephalum* ja *H. karelicum*, sekä vesissä *Elatine triandra* ja *Glyceria fluitans* (paik.).

Lajeista, jotka kasvavat Pielisjärven kunnassa isommalla levenemisellä kuin muualla alueellamme, tavataan lehtimetsissä *Oxalis acetosella* (ktav. — jtav., muualla harv.), *Pyrola media* [1]) (paik., muualla jharv.) ja *Salix cinerea* (jtav., muualla paik.), kuivilla ahoilla, huhta-ahoilla tai pellonpientarilla *Potentilla norvegica* (jtav., muualla harv.), *Epilobium montanum* [2]) ja *Pimpinella saxifraga*, nurmikoilla *Ra-*

[1]) Mainitsen tässä niinkuin jälempänäkin ainoastaan kasvien päästationit.

[2]) Kun lajien levenemisestä ei erittäin mainita, ovat ne yl. — jtav.

nunculus polyanthemus (paik.), *Trifolium spadiceum*, *Hieracium suecicum*, *H. dimorphoides* (paik.) ja *Campanula patula*, niittytöyräillä *Lathyrus pratensis*, ahoniityillä *Rosa acicularis* (paik., muualla jharv. — harv.), asuntojen luona *Artemisia absinthium* (jtav. — paik., muualla harv.) ja *Urtica urens*, viljelyksissä *Fumaria officinalis*, *Raphanus raphanistrum*, *Ervum hirsutum* (jtav. — paik., muualla harv.), *Stachys palustris* (harv., vaan runsas) ja *Polygonum lapathifolium*, rannoilla *Lythrum salicaria* (jharv. — paik.), *Myosotis palustris*, *Salix pentandra*, *Alnus glutinosa* (paik.), *Juncus articulatus* (ktav., muualla harv.?!), *Heleocharis acicularis*, *Scirpus sylvaticus* (jharv.), kosteilla paikoilla asuntojen luona *Veronica serpyllifolia* ja *Polygonum hydropiper* (harv., vaan runsas) sekä vesissä *Elatine hydropiper* (paik.), *Callitriche polymorpha*, *Lobelia Dortmanna* (paik.) ja *Sagittaria sagittifolia*.

Pielisjärven kunnasta puuttuvat seuraavat lajit, jotka tavataan likeisimmissä, Lieksan ja Kuhmon, kunnissa: *Ranunculus lapponicus*, *Betula hybrida*, *Carex Buxbaumii* ja *C. lævirostris*.

Seuraavat lajit taas kasvavat Pielisjärven kunnassa vähemmällä levenemisellä kuin Lieksan ja Kuhmon kunnissa: lehtimetsissä *Cornus suecica* (jharv., muualla ktav. — tav.), ahoilla *Hieracium rigidum* (jtav. — ktav., muualla ktav. — tav.), nurmikoilla *Phleum alpinum* (ktav. — jtav., muualla tav.), rannoilla ja soilla *Enodium cæruleum* (jtav., muualla ktav. — tav.).

Lieksan kuntaan olen lukenut Lieksan järven sekä Pielisjärven kunnan välillä olevan eteläisimmän osan aluetta ja vetänyt sen pohjaisrajan Lieksan järven pohjaispäästä lounaasen Viekijärven etelä-päätä kohden, sulkien Lieksan alueesen myös Kolvasjärven ja Nurmijärven seudut. Eteläisiä kasveja, joita muualla alueellamme ei ole tavattu, olen tältä alalta löytänyt harvinaisina seuraavia: huhdalla *Filago montana*'n, kuivalla aholla *Centaurea jacea*'n, pellonpientarella *Veronica chamædrys*'en, pellossa *Camelina sativa*'n ja nurmikolla *Hieracium stellatum*'in.

Samaten eteläisiä lajeja, joita Lieksan kunnasta pohjoiseen olevassa Kuhmon kunnassa ei enään tavata, kasvaa edellisessä seuraavia: lehtimetsissä *Stellaria longifolia* (jtav. — paik.), lehdoissa *Carex tenella* (paik.) ja *Pteris aqvilina* (harv.), kuivilla ahoilla *Dianthus deltoides* (ktav. — jtav.), *Pimpinella saxifraga* (paik. — harv.), *Trichera arvensis* (paik. — jtav.), *Hieracium dubium* var. (jtav. — paik.), *Veronica officinalis* (jtav.), niittytöyräillä *Leontodon hispidus* (paik.), nurmikoilla *Trifolium spadiceum* (jtav.), *Hieracium fennicum* (harv.) ja *Campanula patula* (jharv.), pellonpientarilla *Phleum pratense* (tav. — ktav.) ja *Dactylis glomerata* (harv.), asuntojen luona *Urtica urens* (harv.), viljelyksissä *Fumaria officinalis* (jtav. — paik.) ja *Lolium linicola* (paik.), kosteilla paikoilla asuntojen luona *Polygonum amphibium* var. *terrestre*, rannoilla *Myosotis palustris* (jharv.) ja *Alnus glutinosa* (harv.) ynnä vesissä *Bulliarda aqvatica* (harv.), *Lobelia Dortmanna* (jharv.), ja *Polygonum amphibium* (jharv.).

Isommalla levenemisellä kuin Kuhmon kunnassa kasvaa Lieksan alalla seuraavia: mäntymetsissä *Pyrola chlorantha* (paik., Kuhmossa * jharv.[1]), lehtimetsissä *Platanthera bifolia* (paik. — jtav., Kuhm. * jtav. — puuttuva), lehdoissa *Rhamnus frangula* (paik. — jtav., Kuhm. paik.), *Prunus padus* (jtav., Kuhm. paik. — jtav.), vuorilla *Woodsia ilvensis* (jharv., Kuhm. * harv.), kuivilla ahoilla *Fragaria vesca* (tav. — paik.. Kuhm. * harv.), huhta-ahoilla *Calamagrostis arundinacea* (ktav., Kuhm. paik.), niittytöyräillä ja ahoniityillä *Hypericum qvadrangulum* (jtav. — ktav., Kuhm. * harv.), *Lathyrus pratensis* (paik. — jharv., Kuhm. * harv.), *Convallaria majalis* (jtav. — ktav., Kuhm. * paik.), nurmikoilla *Ranunculus auricomus* (tav., Kuhm. ktav.), *Trifolium pratense* (tav., Kuhm. jtav.), *Epilobium montanum* (paik. — harv., Kuhm. * harv.), *H. suecicum* (ktav., Kuhm. paik.), *H. pseudo-Blyttii* (ktav., Kuhm. * paik.), *Prunella vulgaris* (tav., Kuhm. * harv.), *Carex pallescens* (paik. — ktav., Kuhm. jharv.), monenlaatui-

---

[1]) Lajit, jotka tavataan ainoastaan eteläisimmässä osassa tutkittavaa alaa, olen tässä niinkuin edempänäkin merkinnyt tähdellä *.

silla kasvipaikoilla *Potentilla tormentilla* (tav., Kuhm. * paik.), *Alchemilla vulgaris* (tav. — ktav., Kuhm. * paik.), viljelyksissä *Raphanus raphanistrum* (jtav. — paik., Kuhm. harv. —?), *Brassica campestris* (tav., Kuhm. harv.?), *Sagina procumbens* (ktav. — jtav., Kuhm. harv.), *Cirsium arvense* (tav., Kuhm. jtav.), *Lapsana communis* (harv., Kuhm. * harv.) ja *Polygonum lapathifolium* (paik. — * ktav., Kuhm. jharv.), kosteilla niityillä *Cirsium palustre* (ktav., Kuhm. jtav.), rannoilla *Peucedanum palustre* (jtav., Kuhm. jtav. — paik.), *Lysimachia vulgaris* (ktav., Kuhm. * jharv.) ja *Calla palustris* (jtav., Kuhm. paik.), hetteiden äärillä *Montia fontana* (jtav., Kuhm. paik.), letoilla *Salix finmarkica* (harv., Kuhm. paik.) ynnä vesissä *Subularia aqvatica* (ktav. — jtav., Kuhm. jharv.), *Callitriche polymorpha* (paik., Kuhm. harv.), *Sagittaria sagittifolia* (jtav., Kuhm. harv.?!), *Alisma plantago* (jtav., Kuhm. paik. — jharv.), *Potamogeton natans* (ktav., Kuhm. paik.?) ja *Scirpus lacustris* (tav., Kuhm. ktav.).

Vähemmällä levenemisellä kuin Kuhmon kunnassa tavataan seuraavia lajeja: mäntymetsissä y. m. *Betula hybrida* (harv., Kuhm. paik.), lehtimetsissä y. m. *Cornus suecica* (ktav., Kuhm. tav.) ja *Calamagrostis phragmitoides* (jtav., Kuhm. tav.), kuusimetsissä *Pyrola uniflora* (jharv., Kuhm. paik.), niittytöyräillä *Eqvisetum pratense* (paik., Kuhm. jtav.), suoperäisillä mailla *Pingvicula vulgaris* (harv., Kuhm. paik.) sekä *Enodium caeruleum* (ktav., Kuhm. tav.).

Myöskin alaa Lieksan kunnan ja Kuhmon pitäjän välillä saatettaisiin yhdistää Pohjais-Karjalan maakuntaan siellä valtaavien useain eteläisten kasvien vuoksi, jotka Kuhmon pitäjässä eivät enään menesty taikka kasvavat vähemmällä levenemisellä ja jotka edellä olen tähdellä merkinnyt, vaan toiselta puolen tavataan siellä myös edellä luetellut pohjaiset [1]) lajit isommalla levenemisellä, kuin Pohjais-Karjalan maakunnassa, ja niihin lisäksi vielä toisia, joita ei jälkimäiseltä seudulta ole ensinkään löydetty, esim.: *Ranunculus lapponicus*, *Carex lævirostris* (harv., vaan runsaasti), *Eriophorum calli-*

---

[1]) Nimityksillä „pohjaiset" ja „eteläiset" lajit tarkoitan ainoastaan niiden levenemissuhteita Suomessa.

thrix, Salix versifolia, Asplenium viride, ja muutoinkin ovat eräät sen tärkeimmistä formationeista Pohjais-Karjalalle vierasta luonnetta, esim. letot ja sen erittäin avarat korvet.

Paljoa vähemmin kuin Pohjais-Karjala ja Kuhmo eroavat niiden tasalla olevat Venäjän-Karjalan kunnat toisistaan. Eteläisimmässä niistä, Itä-Repolassa, johon luen Lieksan järven itä-puolella olevat seudut sekä myös Kiimovaaran tienoon, kasvaa seuraavia lajeja, joita sen pohjaspuolella olevassa Kiimasjärven kunnassa ei ole tavattu, nimittäin (lehdoissa *Carex tenella* harv.), kuivilla ahoilla *Dianthus deltoides* (etelässä tav. ja runs.), *Fragaria vesca* (paik.), *Galium mollugo* (* harv.) ja *Trichera arvensis* (jtav.), ahoniityillä ja niittytöyräillä *Hypericum qvadrangulum* (jtav. — ktav.), *Vicia sæpium* (harv.), *Leontodon hispidus* (* paik.), *Convallaria majalis* (* paik.), nurmikoilla *Carex pallescens* (* paik.), pellonpientarilla *Heracleum sibiricum* (ktav.), *Stachys palustris* (* harv.) ja *Dactylis glomerata* (* harv.), kosteilla paikoilla asuntojen luona *Polygonum hydropiper* (harv.), rannoilla *Myosotis palustris* jharv., *Alnus glutinosa* (harv.), *Carex stricta* (paik.) ja *C. Oederi* (paik.), ynnä vesissä *Callitriche polymorpha* (paik.).

Isommalla levenemisellä kuin Kiimasjärven kunnassa kasvaa Itä-Repolassa: lehtimetsissä *Platanthera bifolia* (paik. — jtav., Kiimasjärven luona harv.) ja *Stellaria longifolia* paik., Kiim. harv.?!), lehdoissa *Salix aurita* (jtav. — ktav., Kiim. paik.), nurmikoilla *Alchemilla vulgaris* (ktav., Kiim. paik. — jtav.), *Prunella vulgaris* (tav., Kiim. ktav.), viljelyksissä *Brassica campestris* (tav., Kiim. harv.?) ja *Sagina procumbens* (jtav., Kiim. jharv.), rannoilla *Lythrum salicaria* (jharv., Kiim. harv.) ja *Peucedanum palustre* (jtav., Kiim. paik.), kosteilla niittyillä *Viola palustris* (tav., Kiim. ei tav.) ja *Pedicularis palustris* (ktav. — jtav., Kiim. hiukan vähemmin), ynnä vesissä *Scirpus lacustris* (tav., Kiim. ktav.) ja *Phragmites communis* (tav., Kiim. ktav.).

Ainoastaan Itä-Repolassa ovat löydetyt *Erodium cicutarium* (harv.) ja *Alopecurus geniculatus* (harv.).

Vähemmin kuin Kiimasjärven kunnassa kasvavat mäntymetsissä *Betula hybrida* (harv., Kiim. paik.), lehtimetsissä *Cornus suecica* (ktav., Kiim. tav.) sekä suoperäisillä mailla *Enodium cæruleum* (ktav., Kiim. tav.).

Kuhmon kunnassa, jonka luulen voitavan lukea pohjaista kohden aina Kiannan järven lähistöön saakka (noin 64° 50′ seuduille), kasvaa seuraavia lajeja, joita Kiannan kunnassa ei ole tavattu: mäntymetsissä *Pyrola chlorantha* (* jharv.), lehtimetsissä *Platanthera bifolia* (* jtav. — harv.), huhtaahoilla *Hieracium galactinum* (jharv.), ahoniityillä ja niittytöyräillä *Hypericum qvadrangulum* (* harv.), *Lathyrus pratensis* (* harv.), *Vicia sæpium* (* harv.), *Convallaria majalis* (* paik.), nurmikoilla *Ranunculus polyanthemus* (jharv.) ja *Carex pallescens* (* jharv.), pellonpientarilla *Epilobium montanum* (* harv.) ja *Carex leporina* (jtav.), viljelyksissä *Raphanus raphanistrum* (* harv.), *Sagina procumbens* (harv.) ja *Lapsana communis* (* harv.), asuntojen luona *Artemisia absinthium* (harv.), rannoilla *Lysimachia vulgaris* (jharv.), *Juncus articulatus* (harv.) ja *Carex Oederi* (paik.), letolla *Rhynchospora alba* (harv.) ynnä vesissä *Subularia aqvatica* (jharv.), *Sagittaria sagittifolia* (harv.?!) ja *Sparganium fluitans* (* harv.).

Isommalla levenemisellä, kuin Kiannalla, tavataan seuraavia lajeja: lehdoissa *Salix aurita* (jtav. — paik., Kiannan kunnassa paik.), kuivilla ahoilla *Chrysanthemum leucanthemum* (tav., Kian. jtav. — paik.), *Hieracium pilosella* (tav., Kian. harv.) ja *Rhinanthus major* (tav., Kian. ktav. — jtav.), nurmikoilla *Hieracium suecicum* (paik.?, Kian. harv.), *H. pseudo-Blyttii* (* paik., Kian. harv.), viljelyksissä *Polygonum convolvulus* (ktav., Kian. jtav.), asuntojen luona *Urtica dioica* (tav., Kian. — paik.), rannoilla *Salix pentandra* (paik., Kian. jharv.) ja *Digraphis arundinacea* (jtav., Kian. paik.), ynnä kosteilla niityillä *Viola palustris* (tav., Kian. jharv.) ja *Cirsium palustre* (jtav., Kian. jharv. — paik.).

Ainoastaan Kuhmon kunnassa ovat alueella löydetyt *Ranunculus lingva* (harv.), *Sinapis arvensis* (* harv.) ja *Juncus supinus* (harv.).

Lajeja, joita Lieksan ja Pielisjärven kunnissa ei ole tavattu, kasvaa Kuhmon alalla seuraavia: korvissa *Ranunculus lapponicus* (jharv.), vuorella *Asplenium viride* (harv.), viljelyksissä *Cærophyllum Prescotii* (harv. ja niukasti) ja *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* (harv. ja niukasti), letolla *Salix Læstadiana* (harv.), *S. versifolia* (harv.), *S. finmarkica* (harv.) ja *Eriophorum callithrix* (harv.).

Vähemmällä levenemisellä kuin Kiannalla kasvavat seuraavat lajit: nurmilla, korvissa y. m. *Carex sparsiflora* (ktav., Kian. tav.), niittytöyräillä *Eqvisetum pratense* (paik., Kian. ktav.), kosteilla niittyillä *Carex juncella* (paik., Kian. jtav.) ynnä rannoilla ja suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jharv., Kian. jharv. — paik.) ja *Pingvicula vulgaris* (paik., Kian. paik. — jtav.).

Kiimasjärven kunta lienee, Kuhmon etelä-rajan mukaan päättäen, etelää kohden luettava aina Lieksan järven lähistöön saakka, jolta paikkakunnalta minulla kuitenkaan ei ole mitään tietoja kasvistosta kun en siellä ole käynyt, ja samaten myös pohjais-raja melkein samalle tasapiirille, kuin Kuhmon ja Kiannan kuntain rajat eli noin pari peninkulmaa pohjaiseen Kiimasjärveltä ja hiukan pohjaiseen myös Kontokista (64° 42′). Lajeja, joita ei lähimmässä pohjaisessa eli Kuittijärvien kunnassa ole tavattu, kasvaa tällä alalla ainoastaan seuraavia: lehtimetsissä *Platanthera bifolia* (harv.), niittytöyräillä *Centaurea phrygia* (jharv., vaan runsas), nurmikoilla *Ranunculus polyanthemus* (harv.), erillaisilla kasvipaikoilla *Alchemilla vulgaris* (paik. — jtav.) ja *Potentilla tormentilla* (jharv. — harv.), tienvierillä *Carex leporina* (paik.), viljelyksissä *Camelina fœtida* (harv.), rannoilla *Lythrum salicaria* (harv.) ja *Lysimachia vulgaris* (ktav. — harv.), ja vesissä *Elatine hydropiper*.

Isommalla levenemisellä kuin Kuittijärvien kunnassa kasvavat lehdoissa *Salix aurita* (paik., Kuitt. paik. — jharv.), kuivilla ahoilla *Hieracium pilosella* (tav., Kuitt. harv.), pellonpientarilla *Festuca pratensis* (tav., Kuitt. tav. — jtav.), viljelyksissä *Raphanus raphanistrum* (jharv., Kuitt. * harv.)

ynnä vesissä *Potamogeton natans* (ktav., Kuitt. paik.) ja *Phragmites communis* (ktav., Kuitt. jtav.).

Ainoastaan tällä alalla on tavattu *Lycopodium inundatum* (letolla harv.).

Lajeja, joita ei Itä-Repolassa ole löydetty, kasvaa Kiimasjärven kunnassa seuraavia: viljelyksissä *Sonchus arvensis* (tav.), rannoilla *Veronica longifolia* (jharv.), suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (harv.) ynnä vesissä *Nuphar intermedium* ja *N. pumilum*.

Vähemmällä levenemisellä kuin Kuittijärvien kunnassa kasvavat kuusimetsissä *Abies excelsa* var. *obovata* (harv., Kuitt. jtav.), lehtimetsissä, nurmikoilla y. m. *Calamagrostis phragmitoides* (jtav., Kuitt. tav.), pellonpientarilla *Geranium pratense* (jharv. ja niukasti, Kuitt. ktav. ja runsaasti) ynnä suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (harv., Kuitt. jharv.).

Kiannan kunnassa, jonka luen pohjaista kohden aina kuusi-regioniin saakka eli Poussunjärven tienoolle Kuusamon pitäjässä (64° 50′ — 65° 44′), kasvaa seuraavia eteläisiä lajeja, joita ei Kuusamon kunnassa tavata[1]): mänty- ja lehtimetsissä *Betula verrucosa*[2]) (ktav. — paik.[3]), lehdoissa *Oxalis acetosella* (harv.), *Viburnum opulus* (harv.), *Salix cinerea* (paik.) ja *Struthiopteris germanica* (harv.), kuivalla aholla (?) *Trichera arvensis* (harv.) ja *Hieracium pilosella* (jharv.), huhta-aholla *Calamagrostis arundinacea* (paik.), nurmikoilla *Hieracium pseudo-Blyttii* (harv.) ja *Carex pallescens* (harv.), pellonpientarilla *Festuca pratensis* (tav.?), viljelyksissä *Arabis Thaliana* (harv.) (ja *Polygonum lapathifolium* var. *incanum*?) ynnä rannalla *Prunella vulgaris* (harv.).

Isommalla levenemisellä kuin Kuusamossa kasvaa seuraavia lajeja: metsissä *Melampyrum sylvaticum* (tav., Kuu-

---

[1]) Useat niistä kasvavat, niinkuin edempänä tulemme näkemään, myös Paanajärven kunnassa.

[2]) Tämän lajin kanssa lienevät useat kirjoittajat sekoittaneet eräitä *Betula glutinosa*'n tunturimuotoja, (jotka monasti myös eivät olekaan helpot siitä eroittaa), jonkatähden ilmoitukset sen levenemisestä Lapinmaalla näyttävät johonkin määrin tarvitsevan oikaisua.

[3]) Paanajärven kunnassa jtav.

samon kunnassa jtav.), *Populus tremula* (tav., Kuus. ktav. — jtav.), *Salix aurita* (paik., Kuus. harv.), *Pinus sylvestris* (yl., Kuus. tav. — ktav.), *Calamagrostis lanceolata* (ktav., Kuus. paik.? — harv.?), *Melica nutans* (tav., Kuus. jtav. — ktav.) ja *Polystichum spinulosum* (ktav., Kuus. jtav.), kankailla y. m. *Calluna vulgaris* (yl., Kuus. tav.), kuivilla ahoilla *Fragaria vesca* (jharv., Kuus. tav.), *Erigeron Mülleri* (jtav., Kuus. paik.) ja *Hieracium pilosella* (jharv., Kuus. harv.), *H. pubescens* (tav., Kuus. ktav.), huhta-ahoilla *Calamagrostis epigeios* (tav., Kuus. jtav. — paik.), niittytöyräillä y. m. *Vicia cracca* (ktav. — jtav.?, Kuus. paik.), *Rosa acicularis* (jharv., Kuus. harv.), *Hieracium umbellatum* (tav. — ktav., Kuus. jtav.) ja *Salix vagans* (jtav., Kuus. paik. — jharv.), nurmikoilla *Trifolium pratense* (jtav., Kuus. paik.), *Chrysanthemum leucanthemum* (jtav. — paik., Kuus. jharv.), *Gnaphalium sylvaticum* (tav. — ktav., Kuus. jtav. — paik.), *Hieracium suecicum* (?, Kuus. harv.), *Nardus stricta* (ktav. — jtav., Kuus. paik. — jtav.), nurmikoilla, lehdoissa y. m. *Ranunculus auricomus* (ktav. — jtav., Kuus. paik. — jtav.), pellonpientarilla *Phleum pratense* (?, Kuus. harv.), viljelyksissä *Ceutaurea cyanus* (jtav.? — paik.?, Kuus. jharv.), *Myosotis arvensis* (tav., Kuus. paik.), *Lithospermum arvense* (paik. — harv.), *Apera spica-venti* (tav.?!, Kuus. harv.) ja *Eqvisetum arvense* (viljelyksissä y. m. tav. — ktav., Kuus. paik. — jtav.), asuntojen luona *Urtica dioica* (jtav. — paik., Kuus. jharv.), *Juncus bufonius* (tav.?!, Kuus. jtav.?), rannoilla *Rhamnus frangula* (paik., Kuus. jharv.), *Epilobium palustre* (ktav., Kuus. jtav.), *Peucedanum palustre* (jtav. — paik., Kuus. harv.), *Mentha arvensis* (jtav., Kuus. paik. — jharv.), *Scutellaria galericulata* (jtav., Kuus. paik.), *Naumburgia thyrsiflora* (ktav., Kuus. jtav.), *Calla palustris* (paik., Kuus. jharv.), *Heleocharis palustris* (tav., Kuus. paik.), *Carex acuta* (tav., Kuus. jtav. — paik.), *C. ampullacea* (tav. — ktav., Kuus. ktav. — jtav.), *C. vesicaria* (tav. — ktav., Kuus. paik. — jtav.), *Digraphis arundinacea* (paik., Kuus. harv.), kosteilla niityillä *Galium palustre* (tav., Kuus. ktav.), *Cirsium palustre* (jharv. — paik., Kuus. harv.), *Pedicularis palustris* (jtav. — ktav., Kuus. paik. — jharv.), *Orchis maculata* (tav., Kuus. ktav.), *Carex*

stellulata (?, Kuus. harv.), *C. vulgaris* (yl., Kuus. tav. — jtav.), *Agrostis canina* (tav., Kuus. — jtav.?!), soilla *Cassandra calyculata* (tav. — yl., Kuus. ktav. — jharv.)| ynnä vesissä *Potamogeton natans* (?, Kuus. jharv.), *Scirpus lacustris* (ktav., Kuus. paik.) ja *Phragmites communis* (ktav., Kuus. jtav. — ktav.).

Lajeja, joita Kuhmon kunnassa ei ole löydetty, tavataan Kiannan kunnassa seuraavia: lehdoissa *Ribes rubrum* (paik.), *Cypripedium calceolus* (harv.) ja *Asplenium crenatum* (harv., vaan runsaasti), korvissa y. m. *Petasites frigida* (harv.), viljelyksissä *Carduus crispus* (jharv. — paik.), rannoilla *Eriophorum capitatum* (harv.) ja *Carex aqvatilis* (tav. — jtav.), heteniityillä y. m. *Carex capillaris* (harv.), hetteiden äärillä *Epilobium alpinum* (harv. — jharv.), ynnä letoilla *Ranunculus hyperboreus* (harv.), *Pingvicula villosa* (harv.) ja *Tofieldia borealis* (paik. — jharv.).

Vähemmällä levenemisellä kuin Kuusamon kunnassa tavataan seuraavia: lehdoissa *Asplenium crenatum* (harv., Kuus. harv. — paik.), kuusimetsissä y. m. *Pyrola uniflora* (paik., Kuus. jtav.) ja *Abies excelsa* var. *obovata* (jharv.?, Kuus. tav.), korvissa y. m. *Petasites frigida* (harv., Kuus. paik.) ja *Listera cordata* (paik., Kuus. jtav. — ktav.), niittytöyräillä y. m. *Eqvisetum pratense* (ktav., Kuus. tav.), viljelyksissä *Chærophyllum Prescotii* (harv., Kuus. ktav. — tav.), rannoilla ja suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jharv. — paik., Kuus. ktav. — tav.), *Salix Læstadiana* (harv., Kuus. paik.), *Eriophorum capitatum* (harv., Kuus. paik. — jtav.), *Carex Buxbaumii* (harv., Kuus. paik.), *Carex capillaris* (harv., Kuus. jharv. — ktav.) ja *Lycopodium selago* (jharv. — paik., Kuus. jtav.), kosteilla niityillä *Carex juncella* (jtav., Kuus. ktav. — tav.), heteiden äärillä *Epilobium alpinum* (harv. — jharv., Kuus. paik.), ynnä letoilla *Tofieldia borealis* (paik. — jharv., Kuus. ktav.), [vesissä kasvanevat Kuusamossa isommalla levenemisellä *Nuphar intermedium, N. pumilum* ja *Potamogeton praelongus* (Kuus. jharv.)].

K u i t t i j ä r v i e n kunnassa, joka pohjaista kohden näyttää olevan luettava aina Röhönjärven seuduille (65° 35′) ja etelää kohden Kontokin kylän tienoosen (64° 42′), kasvaa

seuraavia lajeja, joita lähimmässä pohjaisessa (Kiestingin) kunnassa ei ole löydetty: kuivilla ahoilla *Hieracium galactinum* (harv.), niittytöyräillä *Lathyrus pratensis* (jharv. — harv.), nurmikoilla *Prunella vulgaris* (jtav.), pellonpientarilla y. m. *Melandrium pratense* (tav. — jtav.), *Phleum pratense* (tav. — jtav.) ja *Festuca pratensis* (tav. — jtav.), viljelyksissä *Fumaria officinalis* (harv.), *Arabis Thaliana* (harv.), *Sagina procumbens* (jharv.), *Ervum hirsutum* (harv.), *Gnaphalium uliginosum* (harv.), *Lamium purpureum* (harv.), *Polygonum lapathifolium* var. *incanum* (ktav. — jtav.) ja *Lolium linicola* (paik. — harv.), rannoilla *Digraphis arundinacea* (jtav.), kosteilla niityillä *Stellaria longifolia* (harv.) ynnä vesissä *Subularia aqvatica* (harv.), *Lobelia Dortmanna* (harv.), *Polygonum amphibium* (paik.), *Sagittaria sagittifolia* (jtav.), *Alisma plantago* (jtav.), *Calla palustris* (paik. — jharv.), *Sparganium fluitans* (* harv.) ja *Isoëtes echinospora* (paik. — jtav.).

Isommalla levenemisellä kuin Kiestingin kunnassa tavataan seuraavia lajeja: lehtimetsissä *Melampyrum sylvaticum* (tav., Kiest. jtav.) ja *Melica nutans* (tav., Kiest. ktav. — jtav.), kuivilla ahoilla *Pimpinella saxifraga* (paik., Kiest. jharv. — paik.), *Chrysanthemum leucanthemum* (tav., Kiest. paik.), *Erigeron Mülleri* (tav., Kiest. jtav.), *Hieracium pubescens* (tav., Kiest. ktav. — paik.), huhta-ahoilla *Hieracium praealtum* var. *hirsutum* (paik., Kiest. harv.), *Calamagrostis arundinacea* (ktav., Kiest. paik.) ja *C. epigeios* (tav., Kiest. ktav. — jtav.), niittytöyräillä ja ahoniityillä y. m. *Hieracium umbellatum* (tav. — ktav., Kiest. jtav.) ja *Vicia cracca* (tav., Kiest. paik.), nurmikoilla y. m. *Ranunculus auricomus* (ktav., Kiest. jtav.) ja *Nardus stricta* (ktav., Kiest. paik. — jtav.), viljelyksissä y. m. *Cirsium arvense* (tav., Kiest. paik.), *Apera spica-venti* (tav., Kiest. ktav. — jtav.) ja *Eqvisetum arvense* (tav., Kiest. paik. — jtav.), asuntojen luona *Urtica dioica* (tav., Kiest. paik. ja paraastaan toisintoa *subinermis*), rannoilla *Rhamnus frangula* (paik., Kiest. harv.), *Epilobium palustre* (ktav., Kiest. jtav.), *Peucedanum palustre* (paik., Kiest. harv.), *Heleocharis acicularis* (paik., Kiest.?), *H. palustris* (tav., Kiest. jtav.) ja *Alopecurus fulvus* (ktav., Kiest. paik.), kosteilla niityillä *Ca-*

rex stellulata (jtav., Kiest. paik.) ja *C. vulgaris* (yl., Kiest. tav.), kosteilla paikoilla asuntojen luona *Polygonum amphibium* var. *terrestre* (paik., Kiest. jharv.) sekä vesissä *Calla palustris* (paik., Kiest.?) ja *Scirpus lacustris* (ktav., Kiest. paik.) ynnä metsissä vielä *Salix aurita* (jharv., Kiest. puuttuu?) ja *Betula verrucosa* (paik. — jtav., Kiest. puuttuu?). Ainoastaan Kuittijärvien kunnassa ovat alueella löydetyt *Stellaria alpestris* (harv.) ja *Mulgedium sibiricum* (harv.). Lajeja, joita ei Kuittijärvien kunnasta etelään olevalla osalla aluetta ole tavattu, kasvaa tässä kunnassa seuraavia: kuivalla aholla *Lycopodium alpinum* (harv.), asuntojen luona *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* (tav. — jtav.), suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jharv.) ja *Eriophorum capitatum* (paik.), havumetsissä rämeiden lähistössä *Betula alpestris* (harv.), letoilla *Tofieldia borealis* (harv.) ja vesissä *Carex laevirostris* (harv.).

Vähemmällä levenemisellä kuin Kiestingin kunnassa tavataan Kuittijärvien kunnassa: korvissa, niityillä y. m. *Carex sparsiflora* (ktav., Kiest. tav.), niittytöyräillä y. m. *Eqvisetum pratense* (paik., Kiest. ktav. — jtav.), pellonpientarilla *Geranium pratense* (ktav., Kiest. tav.), rannoilla, nurmikoilla y. m. *Veronica longifolia* (harv., Kiest. jharv. — paik.), kosteilla niityillä *Carex juncella* (paik., Kiest. ktav.) sekä vesissä *Carex laevirostris* (harv., Kiest. jharv.).

Kiestingin kunnassa (65° 35′ — 66° 13′) kasvaa seuraavia lajeja, joita ei muualla alueella ole tavattu: nurmikolla *Lychnis flos-cuculi* (harv.), hietarannalla *Sagina nodosa* (harv.), rannoilla *Stellaria alpestris* (harv.) ja *Lathyrus palustris* (harv.), sekä seuraavia, joita ei Paanajärven kunnassa ole löydetty: kuivilla ahoilla *Pimpinella saxifraga* (paik. — jharv.) *Trichera arvensis* (harv.) ja *Gentiana amarella* (harv.), pellonpientarilla *Geranium pratense* (tav.), rannoilla *Peucedanum palustre* (harv.), kosteilla niityillä y. m. *Carex stellulata* (paik.) ja vedessä *Callitriche polymorpha* (harv.), ynnä seuraavia isommalla levenemisellä kuin Paanajärven kunnassa: kuivilla ahoilla y. m. *Erigeron Mülleri* (jtav., Paanaj. jtav. — paik.), *Hieracium pubescens* (ktav. — paik., Paanaj. jharv.), *Campanula rotundifolia* (tav., Paanaj. ktav.) ja *Rhinanthus*

major (tav., Paanaj. ktav. — tav.), huhta-ahoilla *Calamagrostis arundinacea* (paik., Paanaj. jharv.) ja *C. epigeios* (ktav. — jtav., Paanaj. jtav.), nurmikoilla y. m. *Trifolium pratense* (tav. — ktav., Paanaj. paik.) ja *Hieracium neglectum* (ktav. — jtav., Paanaj. harv.), pellonpientarilla *Tanacetum vulgare* (jtav. — paik., Paanaj. harv.), viljelyksissä *Myosotis arvensis* (tav., Paanaj. ktav.), *Polygonum convolvulus* (ktav., Paanaj. jtav.) ja *Apera spica-venti* (ktav. — jtav., Paanaj. paik.), asuntojen luona *Juncus bufonius* (ktav., Paanaj. jtav.?), rannoilla *Mentha arvensis* (jtav., Paanaj. jharv.), *Naumburgia thyrsiflora* (ktav., Paanaj. paik.), *Heleocharis palustris* (jtav., Paanaj. jharv.) ja *Carex acuta* (ktav. — tav., Paanaj. jtav.).

Lajeja, joita ei Kuittijärvien kunnassa ole tavattu, kasvaa Kiestingin kunnassa seuraavia: korvissa *Ranunculus lapponicus* (harv.), kuivilla ahoilla y. m. *Dianthus superbus* (jharv., vaan runsas), *Erigeron elongatus* (harv.), *Coeloglossum viride* (harv.) ja *Calamagrostis lapponica* (jtav. — jharv.), nurmikoilla *Trollius europaeus* (harv.), monenlaatuisilla kasvipaikoilla *Alchemilla vulgaris* (harv.), huhta-aholla *Centaurea scabiosa* (harv.), pellonpientarilla *Tanacetum vulgare* (jtav. — paik.), rannoilla *Primula stricta?* (harv.), *Salix hastata* (harv.) ja *Scirpus pauciflorus* (harv.) sekä letoilla *Eriophorum latifolium* (jharv.).

Vähemmällä levenemisellä kuin Paanajärven kunnassa kasvavat seuraavat: metsissä *Pyrola rotundifolia* (paik., Paanaj. ktav.), kuusimetsissä *Pyrola uniflora* (paik., Paanaj. jtav.) ja *Abies excelsa* var. *obovata* (jtav., Paanaj. ktav.), korvissa *Listera cordata* (paik., Paanaj. jtav.), lehdoissa y. m. *Lonicera caerulea* (harv., Paanaj. paik.) ja *Coeloglossum viride* (harv., Paanaj. jtav.), monenlaatuisilla kasvipaikoilla *Alchemilla vulgaris* (harv., Paanaj. tav.) ja *Geum rivale* (jharv., Paanaj. ktav.), kuivilla ahoilla *Galium boreale* (paik. — harv., Paanaj. ktav.), *Erigeron elongatus* (harv., Paanaj. jharv.), *Hieracium pilosella* (harv., Paanaj. paik.), *H. praealtum* var. *hirsutum* (harv., Paanaj. jharv.) ja *Calamagrostis lapponica* (jtav. — jharv., Paanaj. tav. — ktav.), niittytöyräillä *Vicia saepium* (jharv. — harv., Paanaj. jtav.) ja *Eqvisetum pratense*

(jtav., Paanaj. tav.), nurmikoilla *Trollius europaeus* (harv., Paanaj. ktav.), viljelyksissä *Carduus crispus* (harv., Paanaj. jtav. — ktav.), asuntojen luona *Carum carvi* (harv., Paanaj. jharv.), rannoilla y. m. *Veronica longifolia* (jharv. — paik., Paanaj. jtav. — ktav.), *Salix hastata* (harv., Paanaj. paik.) ja *Carex Buxbaumii* (harv.?!, Paanaj. paik.), suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jharv., Paanaj. jtav.), *Pingvicula vulgaris* (paik.?, Paanaj. jtav.) ja *Tofieldia borealis* (jharv.?, Paanaj. jtav.), letoilla *Eriophorum latifolium* (jharv., Paanaj. paik.), rahkasoilla ja rämeillä *Cassandra calyculata* (ktav. — yl., Paanaj. harv.) ynnä vesissä *Carex laevirostris* (harv.?, Paanaj. jharv.).

Paanajärven kuntaan luen Paanajärven pohjais-puolella olevan rannikkomaan ja itäisen osan sen etelä-rannikosta sekä, Venäjän puolella, Oulanganjoen lähistön ynnä siitä pohjaisen olevan maiseman [1]) niin kauas kuin alueemme ulottuu. Tällä seudulla tavataan seuraavia lajeja, joita ei muualla alueen metsäregioneissa ole löydetty: lehdoissa *Viola umbrosa* (harv.) ja *Circaea alpina* (harv.), vuorilla *Erysimum hieraciifolium* (harv.), *Draba hirta* var. *hebecarpa* (harv.), *Gypsophila fastigiata* (harv.), *Cerastium alpinum* (harv.), *Potentilla nivea* (harv.), *Cotoneaster vulgaris* (harv.), *Echinospermum deflexum* (harv.), *Poa alpina?* (harv.), *Triticum violaceum* (jharv.), *Woodsia hyperborea* (paik.), *W. glabella* (harv.) ja *Asplenium ruta-muraria* (harv.), kuivilla ahoilla *Oxytropis campestris?* (harv.), huhta-ahoilla y. m. *Viola arenaria* (jharv. — harv.), rannoilla *Batrachium admixtum* (harv.), *Thalictrum kemense?* (harv.), *Silene tatarica* (harv.), *Ribes nigrum* (harv.), *Tussilago farfara* (harv.) ja *Aster sibiricus* (harv.) ynnä vesissä *Potamogeton nigrescens* (harv.) ja *P. salicifolius* (harv.).

Lajeja, joita ei Kuusamon kunnassa ole tavattu, kasvaa täällä lisäksi seuraavia; metsässä (?) *Pyrola chlorantha*

---

[1]) Päänuorunen ynnä muut tämän paikkakunnan tunturit, jotka kuuluvat toisiin regioneihin, ovat luonnollisesti eroitettavat tästä kunnasta, niinkuin myös Oulangan suun tienoo, joka runsaan *Geranium pratense*'n ja *Cassandra calyculata*'n y. m. vuoksi on luettava Kiestingin kuntaan.

(harv.), kankailla y. m. *Betula verrucosa* (jtav.), kuivilla ahoilla *Potentilla norvegica* (harv.), *Galium boreale* (ktav.) ja *Erigeron elongatus* (jharv.), niittytöyräillä *Galium mollugo* (harv.), huhta-ahoilla *Stellaria longifolia* (jharv.), *Lathyrus pratensis* (harv.), *Centaurea scabiosa* (harv.), *Listera ovata* (harv.), *Platanthera bifolia* (harv.), ja *Calamagrostis arundinacea* (jharv.), nurmikoilla *Trifolium spadiceum?* (harv.), *Vicia saepium* (jtav.), *Prunella vulgaris* (paik.), *Carex pallescens* (harv.) ja *Struthiopteris germanica* (harv.), viljelyksissä *Sonchus arvensis* (harv.), sekä rannoilla *Scirpus sylvaticus* (harv.). Isommalla levenemisellä kuin Kuusamon kunnassa, tavataan seuraavia: kuivemmissa metsissä y. m. *Calluna vulgaris* (yl., Kuus. tav.), *Pyrola rotundifolia* (ktav., Kuus. paik.), *Populus tremula* (tav., Kuus. ktav. — jtav.) ja *Pinus sylvestris* (yl., Kuus. tav. — ktav.), lehtimetsissä y. m. *Vicia sylvatica* (paik. — jharv., Kuus. harv.) ja *Astragalus alpinus* (harv., Kuus. harv. ja niukasti), lehdoissa y. m. *Ranunculus auricomus* (jtav., Kuus. paik.), *Actaea spicata* (paik., Kuus. harv.), *Phaca frigida* (paik. — jharv., Kuus. harv. — jharv.), *Ribes rubrum* (paik., Kuus. jharv.), *Lonicera caerulea* (paik., Kuus. harv.), *Cœloglossum viride* (jtav., Kuus. paik.), *Calamagrostis lanceolata* (jtav., Kuus. paik.?), *Eqvisetum scirpoides* (paik., Kuus. harv. — jharv.) ja *Asplenium crenatum* (jharv., Kuus. harv.), vuorilla y. m. *Thymus serpyllum* (jharv., Kuus. harv.) ja *Cystopteris fragilis* (paik., Kuus. jharv.), kuivilla ahoilla *Dianthus superbus* (jtav., Kuus. harv.), *Fragaria vesca* (ktav., Kuus. harv.), *Erigeron Mülleri* (jtav. — paik., Kuus. jharv.), *Hieracium pilosella* (paik., Kuus. harv.) ja *Rinanthus major* (ktav. — tav., Kuus. jtav. — ktav.), huhta-ahoilla *Calamagrostis epigeios* (jtav., Kuus. paik.), nurmikoilla *Trollius europaeus* (ktav., Kuus. jtav. — ktav.), *Chrysanthemum leucanthemum* (paik., Kuus. jharv.), *Gnaphalium sylvaticum* (ktav., Kuus. jtav. — paik.) ja *Veronica longifolia* (jtav. — ktav., Kuus. jtav. — paik.), asuntojen luona *Juncus bufonius* (jtav.?, Kuus. paik.?), viljelyksissä *Myosotis arvensis* (ktav., Kuus. paik.) ja *Apera spica-venti* (paik., Kuus. harv.), kosteilla paikoilla viljelysmailla y. m. *Barbarea stricta* (jharv., Kuus. harv.), rannoilla *Angelica archangelica* (jtav.,

Kuus. harv. — paik.) ja *Carex acuta* (jtav., Kuus. paik.), hetteiden äärillä *Epilobium origanifolium* (jharv. — paik., Kuus. harv.), *Cystopteris montana* (paik., Kuus. jharv.) ynnä monenlaisilla kasvipaikoilla (letoilla, rannoilla, lehdoissa y. m.) *Alchemilla vulgaris* (tav., Kuus. paik. — harv.), *Geum rivale* (ktav., Kuus. paik. — jtav.) ja *Saussurea alpina* (jtav., Kuus. jharv. — jtav.).

Lajeja, joita ei Kiestingin kunnassa ole tavattu, kasvaa paitse niitä jo lueteltuja, jotka ovat tunnetut alueelta ainoastaan Paanajärven luota, seuraavia: kuivemmissa metsissä? *Pyrola chlorantha* (harv.), lehtimetsissä y. m. *Vicia sylvatica* (paik. — jharv.) ja *Astragalus alpinus* (harv.), lehdoissa *Actaea spicata* (paik.), *Stellaria borealis* (harv.), *Phaca frigida* (paik. — jharv.), *Ribes rubrum* (paik.), *Carex alpina* var. *inferalpina* (jtav.), *Eqvisetum scirpoides* (paik.) ja *Asplenium crenatum* (jharv.), vuorilla *Silene rupestris* (harv.), *Cerastium alpinum* (harv.), *Thymus serpyllum* (jharv.) ja *Cystopteris fragilis* (paik.), kankailla *Betula verrucosa?* (jtav.), kuivilla ahoilla *Fragaria vesca* (ktav.), niittytöyräällä *Galium mollugo* (harv.), huhta-ahoilla *Stellaria longifolia* (jharv.), *Listera ovata* (harv.), *Platanthera bifolia* (harv.), ja *Carex digitata* (harv.), nurmikoilla *Trifolium spadiceum* (harv.), *Prunella vulgaris* (paik.), *Carex pallescens* (harv.) ja *Struthiopteris germanica* (harv.), viljelyksissä *Sonchus arvensis* (harv.), kosteilla paikoilla viljelysmailla *Barbarea stricta* (jharv.), rannoilla *Angelica archangelica* (jtav.), *Bartsia alpina* (jtav. — paik.), *Pingvicula alpina* (jharv.), *Salix Laestadiana* (jharv.) ja *Scirpus sylvaticus* (harv.), heteniityillä y. m. *Petasites frigida* (harv.), *Saussurea alpina* (jtav.), *Gymnadenia conopsea* (jtav.) ja *Carex capillaris* (jtav.), hetteiden äärillä *Stellaria crassifolia* var. *oblongifolia* (harv.), *Epilobium origanifolium* (jharv. — paik.), *E. alpinum* (paik.) ja *Cystopteris montana* (paik.), sekä lettoniityillä y. m. *Potentilla tormentilla* (paik.) ja *Salix myrsinites* (harv.).

Kuusamon kunnassa eli alueen kuusiregionissa kasvaa seuraavia lajeja, joita ei muualla alueella ole löydetty, nimittäin: kuusimetsissä y. m. *Gnaphalium norvegicum* (jharv.

— jtav.) *Mulgedium alpinum* (paik. — ktav.) ja *Calypso borealis* (jharv. — harv.), lehtimetsissä *Orobus vernus* [1]) (harv.) ja *Arctostaphylos alpina* (harv.), lehdossa *Myosotis sylvatica* (harv.), vuorilla *Saxifraga nivalis* (harv.), *S. cernua* (harv.) ja *Asplenium septentrionale* (harv.), nurmikoilla *Hieracium Kuusamoënse* (paik.), viljelyksissä *Myosotis sparsiflora* (harv.), rannoilla? *Calamagrostis strigosa* (harv.), heteniityillä? *Gymnadenia albida* (harv.), suoperäisillä mailla *Carex capitata* (harv.) ja *C. paradoxa* (harv.), hetteiden äärillä *Epilobium lineare* (harv.) ja *Saxifraga aizoides* (harv.), lettoniityillä *Carex teretiuscula* (harv.), *C. heleonastes* (paik.) ja *C. vitilis?* (harv.), letolla *Saxifraga hirculus* (harv.), vesissä *Batrachium confervoides* (harv.), *Myriophyllum spicatum* (harv.), *Callitriche autumnalis* (harv.), *Utricularia ochroleuca* (harv.), *Stratiotes aloides* (harv.), *Potamogeton marinus* (harv.), *P. zosteraceus* (harv.), *Lemna trisulca* (harv.) ja *L. minor* (harv.).

Näihin lisäksi kasvaa vielä seuraavia, joita ei ole löydetty Paanajärven kunnassa: [kuivalla aholla *Convallaria majalis* harv.], nurmikoilla *Hieracium suecicum* (harv.), *H. tubulascens* (jharv.), *H. dimorphoides* (harv.) ja *H. pratense* (harv.), pellonpientarilla *Geranium pratense* (jharv.), kosteilla niityillä y. m. *Carex stellulata* (harv.) ynnä rannoilla *Carex aqvatilis* (tav. — harv.).

Isommalla levenemisellä kuin Paanajärven kunnassa tavataan seuraavia: kuusimetsissä *Abies excelsa* var. *obovata* (tav., Paanaj. ktav.), korvissa *Listera cordata* (ktav. — jtav., Paanaj. jtav.), lehdoissa y. m. *Stellaria borealis* (paik., Paanaj. harv.) ja *Carex alpina* var. *inferalpina* (paik. — ktav., Paanaj. jtav.), kuivilla ahoilla y. m. *Hieracium pubescens* (ktav. Paanaj. jharv.) ja *Calamagrostis lapponica* (tav., Paanaj. tav. — ktav.), nurmikoilla *Alchemilla vulgaris* (tav. Paanaj. harv. — paik.), *Hieracium Friesii* var. *hirsutum* (jtav. — paik., Paanaj. harv.), asuntojen luona *Carum carvi* (ktav. — tav., Paanaj. jharv.), viljelyksissä *Carduus crispus* (tav., Paanaj. jtav. — ktav.), kos-

[1]) Koivuregionin rajalla.

teilla paikoilla viljelyksissä *Veronica serpyllifolia* (jtav. — ktav., Paanaj. jharv.), rannoilla *Galium trifidum* (jharv., Paanaj. harv.), *Bartsia alpina* (* paik. — jtav. — ktav., Paanaj. jtav. — paik.), *Mentha arvensis* (paik. — jharv., Paanaj. jharv.), *Pingvicula alpina* (harv. — paik., Paanaj. jharv.), *Naumburgia thyrsiflora* (jtav., Paanaj. paik.), *Salix Laestadiana* (paik., Paanaj. jharv.), *Heleocharis palustris* (paik., Paanaj. jharv.), heteniityillä y. m. *Gymnadenia conopsea* (paik. — ktav., Paanaj. jtav.) ja *Carex capillaris* (jharv. — ktav., Paanaj. jtav.), lettoniityillä y. m. *Petasites frigida* (paik., Paanaj. harv.) ja *Salix myrsinites* (jharv. — paik., Paanaj. harv.), letoilla y. m. *Potentilla tormentilla* (jtav. — paik., Paanaj. paik.), suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jtav. — ktav., Paanaj. jtav.), *Pingvicula vulgaris* (tav. — ktav., Paanaj. jtav.), *Tofieldia borealis* (ktav., Paanaj. jtav.) ja *Eriophorum capitatum* (jtav., Paanaj. paik.) sekä rahkasoilla *Cassandra calyculata* (ktav. — paik., Paanaj. harv.).

Lajeja, joita ei Kiannan kunnassa ole tavattu, kasvaa Kuusamon kunnassa, paitse jo lueteltuja yksinomaisesti Kuusamossa löydettyjä, vielä seuraavia: kuusimetsissä *Coeloglossum viride* (paik.), koivikoissa y. m. *Astragalus alpinus* [1]) (harv.), lehdoissa y. m. *Carex alpina* var. *inferalpina* (paik.), *Eqvisetum scirpoides* (harv.), vuorilla *Silene rupestris* (harv.) ja *Asplenium viride* (harv. — jharv.), kuivilla ahoilla y. m. *Erigeron elongatus* (jharv.) ja *Calamagrostis lapponica* [2]) (tav.), huhta-aholla *Vicia sylvatica* (harv.), niittytöyräillä *Polemonium caeruleum* (jharv. — harv.), nurmikoilla *Trollius europaeus* (jtav. — ktav.) ja *Hieracium Friesii* var. *hirsutum* (jtav. — paik.), monenlaisilla kasvipaikoilla *Alchemilla vulgaris* (tav.) ja *Potentilla tormentilla* (jtav. — paik.), pellonpientarilla *Geranium pratense* (jharv.) ja *Tanacetum vulgare* (harv.), asuntojen luona *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* (jtav. — ktav.), rannoilla *Angelica archangelica* (harv. — paik.), *Bartsia alpina* (paik. — ktav.), *Pingvicula alpina* (harv. — paik.),

---

[1]) Koivuregionin rajalla.

[2]) Kasvaa luultavasti myöskin Kiannalla vähällä levenemisellä.

Primula stricta (harv.), *Salix hastata* (paik.), *Triglochin palustre* (harv.) ja *Scirpus pauciflorus* (harv.), heteniityillä y. m. *Saussurea alpina* (jharv. — jtav.) ja *Gymnadenia conopsea* (paik. — jtav.), hetteiden äärillä *Epilobium origanifolium* (harv.) ja *Cystopteris montana* (jharv.), lettoniityillä *Salix myrsinites* (jharv. — paik.), letoilla *Eriophorum latifolium* (paik.) ynnä suoperäisillä mailla *Betula alpestris* (jharv.).

Niinkuin edellisestä olemme huomanneet, on eroitus niiden kuntain välillä, joita tässä olemme selittäneet, yleensä jokseenkin iso ja samaten ovat myöskin niiden väliset rajat melkoisen markeeratut, joihin seikkoihin maan konfigurationi etupäässä on syynä. Kuten tämän kirjasen alussa, selittäessäni paikkakunnan konfigurationia, mainitsin, viettää maa siellä, yleisesti katsoen, vuoron etelään ja vuoron pohjaiseen, jonka vuoksi kasvit, jotka pohjaista kohden kaltevilla maisemilla jo alkavat kohdata niiden levenemistä supistavia suhteita, pääsevät kohoamaan vielä jonkun matkan pohjaiseen melkein samalla levenemisellä kohdatessaan senjälkeen maiseman, joka on etelää kohden kaltevaa ja siis tarjoaa niille suhteita, jotka edistävät niiden levenemistä pohjaiseen; vaan sittenkun maa taas alkaa viettää pohjaiseen ja mainitut kasvit jo ovat saavuttaneet sen rajan taikka siirtyneet sen rajan yli, johon saakka ne normaaleilla suhteilla saattavat kohota, ja nyt löytävät päinvastoin suhteita, jotka ovat heille haitaksi, täytyy niiden leveneminen äkiste päättyä niillä seuduilla, joissa maa jälleen rupeaa viettämään pohjaista kohden. Siten saapi tälläinen järjestys maan konfigurationissa aikaan niissä avaroissa laaksoissa, jonka nämät vastaisille suunnille kaltevat maisemat yhteensä muodostavat, suuremman yhdenmukaisuuden kasvistossa, kuin niillä toisessa tapauksessa voisi olla. Myöskin täytyvät samasta syystä rajat näiden bassinein kasvistojen välillä tulla enemmän tuntuviksi ja jyrkiksi. Vaikka olin rajoittanut alueemme kunnat kokonaan niiden kasvullisuuden mukaan, jo ennenkuin ryhdyin tarkastamaan paikkakunnan konfigurationin suhteita, olen sittemmin huomannut, että kuntamme pohjaiset ja eteläiset rajat sangen paljon mukautuvat maan yleisen kal-

tevuuden mukaan. Siten on useimmilla alueemme kasvigeografillisilla kunnilla jokseenkin sama rajoitus kuin niillä suurilla bassineilla, joihin maa yleiseltä konfigurationiltaan on jaettu.

Kasvien keskeytynyt leveneminen. Niinkuin jo edellä on viitattu tavataan pohjaisimmissa kunnissa useita kasvilajeja, jotka melkein kokonaan puuttuvat niiden eteläpuolella olevista lähimmistä kunnista, vaan ilmestyvät jälleen eteläosassa aluetta tai toiset vasta Etelä-Suomessa. Senkalttainen leveneminen on seuraavilla lajeilla:

	Pielisjärven kunta.	Lieksan kunta.	Itä-Repolan kunta.	Kuhmon kunta.	Kiimasjärven kunta.	Kiannan kunta.	Kuittijärvien kunta.	Kiestingin kunta.	Paanajärven kunta.	Kuusamon kunta.
Trollius europæus	harv.	—	—	—	—	—	—	harv.	ktav.	jtav. —ktav.
Actæa spicata	—	—	—	—	—	harv.	—	—	paik.	harv.
Barbarea stricta	harv.	—	—	—	—	—	—	—	jharv.	harv.
Nasturtium palustre	jharv.	—	—	—	—	—	—	jharv.	—	harv.
Viola arenaria	—	—	—	—	—	—	—	—	jharv. —harv.	—
V. umbrosa	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
Silene rupestris	harv.	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Lychnis flos-cuculi	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—	—
Lathyrus palustris	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—	—
Orobus vernus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Vicia sylvatica	—	—	—	—	—	—	—	—	paik.—jharv.	harv.
V. sæpium	harv.	—	harv.	harv.	—	—	—	jharv. —harv.	jtav.	—
Trifolium spadiceum	ktav. —jtav.	jtav.	harv.	—	—	—	—	—	harv?	—
Alchemilla vulgaris	tav. —ktav.	tav. —ktav.	ktav.	* paik.	paik. —jtav.	—	—	harv.	harv. —paik.	tav.
Fragaria vesca	tav.	tav —paik.	paik.	* harv.	—	jharv.	—	—	ktav.—jharv.	harv.
Potentilla norvegica	jtav.	—	—	—	—	—	—	harv.	harv.	—
P. tormentilla	tav.	tav.	tav. —jtav.	* paik.	jharv. —harv.	—	—	—	paik.	jtav.—paik.

Geum rivale	jharv.	—	—	—	—	—	—	jharv.	ktav.	paik. —jtav.
Cotoneaster vulgaris	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
Circæa alpina	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
Myriophyllum spicatum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Callitriche autumnalis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Ribes rubrum	—	—	—	—	—	paik.	—	—	paik.	jharv.
R. nigrum	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
Galium boreale	—	—	—	—	—	—	—	jtav. —harv.	ktav.	—
(G. trifidum)	—	—	—	—	—	—	—	harv.	harv.	jharv.
G. mollugo	—	—	* harv.	—	—	—	—	—	harv.	—
Tanacetum vulgare	(ha v.)	—	—	—	—	—	—	jtav. —harv.	harv.	harv.
Tussilago farfara	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
Centaurea scabiosa	—	—	—	—	—	—	—	harv.	harv.	—
Carduus crispus	—	—	—	—	—	jharv. —paik.	jharv.	harv.	ktav. —jtav.	jtav. — tav.
(Sonchus arvensis)	—	—	—	—	tav.	—	tav. —paik.	—	harv.	—
Hieracium pilosella	tav.	tav.	tav.	tav.	tav.	jharv.	harv.	harv.	paik.	harv.
(H. norvegicum)	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—	—
Pyrola rotundifolia	kt v.	ktav.	ktav.	ktav. —jtav.	ktav. —jtav.	jtav.	jtav.	paik.	ktav.	paik.
P. chlorantha	paik.	paik.	paik.	*jharv.	—	—	—	—	harv.	—
Gentiana amarella f. *lingulata*	harv.	—	—	—	—	—	—	harv.	—	—
Polemonium cæruleum	(harv).	—	—	—	—	—	—	—	—	jharv. —harv.
(Echinospermum deflexum)	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—

	Pielisjärven kunta.	Lieksan kunta.	Itä-Repolan kunta.	Kuhmon kunta.	Kiimasjärven kunta.	Kiannan kunta.	Kuittijärvien kunta.	Kiestingin kunta.	Paanajärven kunta.	Kunsamon kunta.
Veronica longifolia	—	—	—	—	jharv.	—	harv.	jharv. —paik.	jtav. —ktav.	paik. —jtav.
Thymus serpyllum	—	—	—	—	—	—	—	—	jharv.	harv.
Prunella vulgaris	tav.	tav.	tav.	* harv.	ktav.	harv.	jtav.	—	paik.	—
Betula verrucosa	ktav.	ktav.	ktav.	ktav.	ktav.	jtav. —paik.	paik.	?	jtav.	—
Pinus sylvestris	yl.	yl.	yl.	yl.	yl.	yl.	yl.	yl.	yl.	tav.
(*Stratiotes aloides*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Triglochin palustre	—	—	—	—	—	—	—	harv.	harv.	harv.
Potamogeton marinus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
P. zosteraceus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Lemna trisulca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
L. minor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Listera ovata	harv.	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
(*Cœloglossum viride*)	—	—	—	—	—	—	—	harv.	jtav.	paik.
Platanthera bifolia	paik. —jtav.	paik. —jtav.	paik. —jtav.	* jtav.	harv.	—	—	—	harv.	—
Gymnadenia conopsea	harv.	—	—	—	—	—	—	—	ktav.	paik. —jtav.
Convallaria majalis	jtav. —ktav.	jtav. —ktav.	* paik.	* paik.	—	—	—	—	—	harv.
(*Scirpus pauciflorus*)	—	—	—	—	—	—	—	harv.	harv.	harv.
Sc. sylvaticus	j harv. —harv.	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
(*Eriophorum latifolium*)	—	—	—	—	—	—	—	jharv.	paik.	paik.

Carex teretiuscula	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
C. aqvatilis	paik.	—	—	—	—	tav. — jtav.	—	harv.	—	tav. — harv.
C. capillaris	—	—	—	—	—	harv.	—	—	jtav.	jharv. — ktav.
Alopecurus pratensis var. *nigricans*	—	—	—	harv.	—	—	tav. — harv.	tav. — paik.	jtav. — ktav.	jtav. — ktav.
Milium effusum	—	—	—	* harv.	—	—	—	—	jtav.	harv.
Apera spica-venti	tav.	tav.	tav.	tav.	tav.	tav.	tav.	ktav. — jtav.	paik.	harv.
Calamagrostis arundinacea	ktav.	ktav.	ktav.	paik. — jtav?	ktav.	paik.	ktav.	paik.	jharv.	—
Triticum caninum	jharv.	jharv.	jharv.	jharv?!	jharv?!	jharv.?	jharv?!	jharv.	jtav.	jharv?!
Cystopteris fragilis	—	—	—	—	—	—	—	—	paik.	jharv.
Asplenium ruta-muraria	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.	—
A. septentrionale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	harv.
Struthiopteris germanica	—	—	—	—	—	harv.	—	—	harv.	—

Ne eteläisille kasveille edulliset ilmanlaadun suhteet, joita Pohjais-Suomen tunturit ja jylhät vaarat monella paikoin tarjoavat päivää kohden jyrkästi kaltevilla etelä-rinteillään, ovat, näyttää minusta, epäilemättömästi syynä siihen, että useat ylläluetelluista kasveista tavataan alueellamme kaukana ulkopuolella varsinaista levenemis-alaansa. Toiseltakin seudulta olen jo ennen kertonut [1]), että eräät kasvit ilmestyvät vuorilla paikkakunnilla, jotka ovat pohjaisemmassa kuin niiden varsinainen levenemis-ala. Samaten luettelee L. L. Læstadius [2]) ja myöhemmin F. Björnström [3]) eräältä vuorelta Ruotsin Lapissa useita eteläisiä lajeja, joiden leveneminen muutoin jo on päättynyt paljoa etelämmässä. Eteläisille lajeille myötäisen expositionin kautta alueen pohjais-osassa lienee seuraavien lajien leveneminen selitettävä:

Viola arenaria,	*Vicia sylvatica*,	*Prunella vulgaris*,
V. umbrosa,	*Fragaria vesca*,	*Betula verrucosa*,
Silene rupestris (?),	*Circæa alpina*,	*Listera ovata*,
Orobus vernus [4]),	*Pyrola chlorantha* (?),	*Platanthera bifolia*,
Trifolium spadiceum (?),	*Thymus serpyllum*,	*Convallaria majalis*.

Useain toisten lajien levenemisvaihokset näyttävät sitävastoin riippuvan yleisemmistä ja varsinkin ilmanlaadun suhteista. Heittäen jälkimäisten tarkastamisen sikseensä, kun niiden materiaalein avulla, joita tätänykyä olisi käytettävänäni, on varsin vähän toivoa riittävän päätöksen saavuttamisesta, otan ainoastaan vahvistaakseni sen jokseenkin tarkastamatta jätetyn tosiasian, että maassamme tavataan useita lajeja, jotka niiden syiden vaikutuksesta,

---

1) E. Wainio, Havainnoita Itä-Hämeen kasvistosta, siv. 42.

2) L. L. Læstadius, Beskrifning öfver några sällsyntare växter från norra delarne af Sverige jemte anmärkningar i växtgeografin (K. Vet. Acad. handl. 1824). Siv. 184.

3) F. Björnström, Grunddragen af Piteå Lappmarks växtfysiognomi. Upsala 1856. Siv. 12.

4) Että myöskin muut suhteet ovat vaikuttaneet sen levenemiseen, siitä antaa viittauksen se seikka että sillä on iso leveneminen Valkoisen meren rannikolla aina Ponoihin saakka (N. I. Fellman'in mukaan siellä „ei harv.“). Myöskin Samojedien maasta on se tunnettu.

jotka tärkeimmällä tavalla vaikuttavat kasvien levenemiseen (siis muiden kuin lokaalisuhteiden vaikutuksesta) ovat saavuttaneet senkalttaisen levenemisen, että ne keskimaasta sekä etelää että pohjaista kohden karttuvat levenemisessään. Samalla koen myös osoittaa missä yhteydessä näiden lajien leveneminen pohjaisosassa aluettamme on niiden levenemissuhteiden kanssa Europassa yleensä.

Niiden levenemistä Skandinaviassa, Suomessa ja Pohjais-Venäjällä tarkastaessa, huomaamme, että niistä eräät lajit Skandinavian kautta ja eräät Pohjais-Venäjän kautta, toiset taas molemmiltakin puolin kohoavat[1]) Lappiin, välttäen isompia tai vähempiä aloja Lapin etelä-puolella, samalla kuin ne Europan mantereelta tietä tai toista tunkeutuvat myös Etelä-Suomeen. Lajit, joiden leveneminen ulottuu yli koko Europan, nousevat Lappiin yleensä Skandinavian kautta, toiset kuitenkin sekä Skandinavian että Pohjais-Venäjän kautta, jotavastoin lajit, joiden leveneminen ei ulotu Länsi-Europaan, kohoavat, vaikkapa ne kasvavatkin Skandinaviassa, Lappiin yleensä Venäjän kautta. Lajit, jotka Skandinavian kautta kohoavat Lappiin, kasvavat Kuusamossa isommalla levenemisellä kuin samalla tasapiirillä Venäjään kuuluvalla alue-osalla, jotavastoin Venäjän kautta kohoavista lajeista eräitä kasvaa Kuusamossa enemmän kuin jälkimäisellä seudulla, toisia taas vähemmin, joka säännöttömyys on seuraus varsinkin siitä, että eräät lajit kiertävät alueemme pohjaispuolitse Kuusamoon.

---

[1]) Tällä tarkoitan, että ne Skandinaviassa tai Pohjais-Venäjällä kasvavat niin isolla levenemisellä, että niiden kasvantoala Lapissa on keskeytymättömässä yhteydessä Europan kontinentilla olevan levenemisalan kanssa, kun emme ota kysymykseen sitä keskeytystä, jonka Itämeri ja Valkoinen meri niille aikaansaavat. Kun näistä lajeista tuskin ainoatakaan voidaan pitää Lapille syntyperäisenä, lienee näistä syistä oikeus luulla niiden levenemisalan Skandinaviassa ja Pohjais-Venäjällä osoittavan myöskin suunnan, jota myöten ne ovat muuttaneet Lappiin.

Todistaakseni nämät johtopäätökset, mainitsen tässä tarkastettavien lajien levenemisestä eräitä havainnoita, joiden kautta se mielestäni enimmin on karakteriseerattu, varsinkin alueemme tasapiireillä olevassa osassa Pohjais-Europaa. Alan ensin lajeilla, jotka Skandinavian kautta näyttävät kohoavan Lappiin.

Barbarea stricta. Se kasvaa Europassa Nyman'in [1] mukaan seuraavissa maissa: „Austr., Germ., Batav. — Scand. — Angl. — Hisp. — Lomb., Ligur., Lucc. — Croat., Hung., Transs. — Rossia med., mer.“ — Ledebour [2] ei mainitse sitä Siperiasta.

Norjassa: Blytt'in [3] mukaan „alm. i Christiania og Hamar Stifter; — — sjelden i Christianssands og Bergens Stifter; — — Nordenfjelds; — — i Nordland h. o. h., — — i Finmarken ei sj.“

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa Fristedt'in [4] mukaan kaikissa reg. joks. tav. — Piteån Lapissa Björnström'in [5] mukaan kuusireg., mäntyreg. paik. — Qvikjoen luona Luleån Lapissa Anderson'in [6] mukaan „ad ripas fr.“ — Tornion Lapissa Læstadius'en [7] mukaan koivureg. paik.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in [8] mukaan paik. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in [9])

---

1) C. F. Nyman, Sylloge Floræ europeæ. Oerebroæ 1854—1855. Siv. 187.

2) C. F. a Ledebour, Flora Rossica. Stuttgartiæ 1842—1853.

3) M. N. & K. A. Blytt, Norges Flora. Christiania 1861—1876. Siv. 969.

4) R. F. Fristedt, Växtgeografisk skildring af Södra Ångermanland. Upsala 1857. Siv. 23.

5) F. J. Björnström, Grunddragen af Piteå Lappmarks växtfysiognomi. Upsala 1856. Siv. 22.

6) N. J. Anderson, Plantæ vasculares circa Qvickjock Lapponiæ lulensis. Upsaliæ 1844—45. Siv. 18.

7) C. P. Laestadius, Bidrag till kännedom om växtligheten i Torneå Lappmark. Upsala 1860. Siv. 18.

8) J. Fellman, Index plantarum in Lapponia fennica lectarum (Bullet. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou, tome VIII, 1835). Siv. 275.

9) N. I. Fellman, Plantæ vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes, siv. 7.

mukaan „usqve ad Kola et Lumbofski passim; ad oram vero maris glacialis deesse videtur“. — Länsisuomessa Simming'in, Karsten'in ja Malmgren'in mukaan [1]) joks. tav. („St. Oa.“). — Pohjais-Hämeestä ei tunnettu [2]). — Äänisjärven Karjalassa Norrlin'in [3]) mukaan joks. tav. — Samojedien maassa ovat löytöpaikat Ruprechtin [4]) mukaan „sinus maris pr. Mesen v. g. ad prom. Tolstoi, (etiam in sinu Indega vidi)“.

Päätös: Nousee varsinkin Skandinavian kautta Lappiin ja välttää maassamme etenkin Lapin-alista regionia.

Alchemilla vulgaris. Sen leveneminen ulottuu Watson'in [5]) mukaan yli koko Europan. — Pohjais-Aasiassa Ledebour'in [6]) mukaan „in omni Sibiria (Gmelin) uralensi, altaica, et baicalensi“.

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Fristedt, s. 27). — Piteån Lapissa kaikissa reg. paik. (Björnström, s. 25). — Luleån Lapissa Qvikjoen seutuvilla Anderson'in mukaan (s. 26) „in pratis et pascuis“. — Tornion Lapissa koivureg. harv. (Læstadius, s. 20). — Wahlenberg'in [7]) mukaan „per part. sylv. et subalpin. omnium Lapponiarum ubiqve vulgatissime“.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 251) ei harv. — Turjan Lapissa ei harv. (N. I. Fellman, s. 20). — Oulun tienoolla Julin'in [8]) mukaan jtav. — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 32) ainoastaan pohjaispuolella napapiiriä („in penins. Kanin passim, rarius in ins. Kolgujew“).

---

[1]) Th. Simming, P. N. Karsten, A. J. Malmgren, Bot. resa till Satakunta och södra Österbotten, siv. 27.

[2]) Löydetty Jyväskylässä (Yliop. Mus.)

[3]) J. P. Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 139.

[4]) F. I. Ruprecht, Flores Samojedorum cisuralensium. S:t. Petersburg 1845. Siv. 22.

[5]) H. C. Watson, Compendium of the Cybele britannica, s. 166.

[6]) C. F. a Ledebour, Fl. ross. II, siv. 29.

[7]) G. Wahlenberg, Fl. lapp., siv. 51.

[8]) J. Julin, Bref om de uti Österbotten, särdeles omkring Uleåborg samlade naturalier (Ny Journ. uti hushålln. Tome XIV, 1791), siv. 275.

Päätös: Nousee Skandinavian puolitse Lappiin, välttäen Lapin-alista regionia.

Potentilla tormentilla. Watson'in [1]) mukaan yli koko Europan. — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. II, s. 51) „in Rossia (ubiqve, Falk) arctica (territ. Kola et Lapponia), septentrionali (Fennia), media — — — et in omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica et baicalensi".

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 27). — Piteån Lapissa kuusireg., mäntyreg. tav., koivureg. paik. (Björnstr., s. 25). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla Anderson'in mukaan (s. 26) „in sylvis rarius". — Tornion Lapissa koivureg. harv., havureg. paik. (C. P. Læst., s. 21). — Wahlenberg'in mukaan (Fl. lapp., s. 148) „per part. sylv. et subsylv. Lapponiarum meridionalium ubiqve freqventer et septentrionalium parcius usqve ad Nonainen Lapp. Tornens.; ut etiam in inferalpinis Nordlandiæ vulgaris in radices alpium passim copiose adscendens".

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (l. c., s. 269) paik. („tamen ad septentrionem non penetrat"). — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 21) „in palud. Lapponiæ meridionalis haud infreqvens; septentrionem versus rarescit et paullo ante oppid. Kola terminum suum borealem attigisse videtur. In peninsulæ Lapponicæ partibus orientalibus nullibi obvia fuit". — Ei kasva Ruprecht'in mukaan (s. 9) Samojedien maassa. — Oulun seudulla tav. (Julin, s. 285).

Päätös: Nousee Skandinavian puolitse (kenties Suomen länsirannikkoa myöten?) Lappiin (varsinkin havuregioneihin) ja välttää Lapin-alista regionia.

Carduus crispus. Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 220) koko Europassa paitse Finmarkissa (Ruijassa). — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. II, s. 421) „in Rossia arctica (Kola & Lapponia), septentrionali (Fennia, Ostrobothnia, circa Mesen), media, australi — — inqve omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica, baicalensi et orientali, inqve Davuria.

---

[1]) H. C. Watson, Comp. Cyb. brit., siv. 159.

Norjassa: Blytt'in mukaan (l. c., s. 601) „meget almindelig“ — „gjennem hele Landet indtil Gibastad i Senjen, 69° 20′“.

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa Fristedt'in mukaan (s. 15) „alreg., alderreg. t. a.“ — Piteån Lapissa kuusireg. paik. (Björnstr., s. 18). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla tav. (Anders., s. 14). — Tornion Lapissa koivureg. ja havureg. tav. (C. P. Læst., s. 15). — Wahlenberg'in mukaan (Fl. lapp. s. 200) „in agr. omnium Lapponiarum etiam Kemensis usqve ad lacum Enare sæpe freqventissime“.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in (l. c., s. 278) mukaan pelloissa tav. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 40) „ad pag. Kantalaks copiose; dein ad flumen Tuloma alibiqve ex. J. Fellm.“ — Samojedien maassa Mesenin luona (Ruprecht, s. 45). — Oulun seudulta mainittu Julin'in luettelossa ainoastaan Rantsilasta (l. c., s. 29). — Länsisuomessa paik. Satakunnassa, tav. Vaasassa ja Merenkurkussa (Simming, Karsten, Malmgren, s. 17). — Etelä-Hämeessä Norrlin'in [1]) mukaan paik. — Pohjais- ja Keski-Hämeen kasvi-luetteloissa ei mainittu. — Äänisjärven Karjalassa Norrlin'in mukaan [2]) joks. tav. — Suomen Karjalassa W. Nylander'in [3]) mukaan paik.

Päätös: Nousee Skandinavian kautta Lappiin, välttäen eteläisempää Lapin-alista regionia ja, varsinkin keski-osissa maata, isoa osaa myös rantalepän regionista.

Coeloglossum viride. Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 327) kuuluu sen levenemis-alaan „Europe all (if in Turkey)“. — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. III., s. 72) „in Rossia arctica, septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, Olonetz), media, australi, in prov. caucasicis (in alpin. et subalpin.), Sibiria uralensi, altaica et baicalensi inqve Davuria“. — Wirzén'in [4]) mukaan Kasanin seudulla paik.

---

[1]) J. P. Norrlin, Bidr. till sydöstr. Tav. fl., siv. 128.

[2]) J. P. Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 155.

[3]) W. Nylander, Collectanea in floram karelicam, siv. 125.

[4]) J. E. A. Wirzén, Dissert. ac. in geographica plantarum per partem provinciæ casanensis distributione illustranda periculum, siv. 108.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 1274) „alm. først i de subalpine Egne paa Östlandet"; (s. 349) „— — især almindelig i Fjeldegnene til og undertiden høit over Birkegrændsen fra den sydlige Deel af Christiansands Stift til Östfinmarken, i den sydlige Deel af Landet sjelden i de lavere Egne hist og her" etc.

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 33). — Piteån Lapissa kaikissa reg. paik. (Björnstr., s. 29). — Qvikjoen seudulla Luleån Lapissa tav. (Anders., s. 30). — Tornion Lapissa kaikissa reg. paik. (C. P. Læst., s. 24). — Wahlenberg'in mukaan [1]) „in pratis — — Sueciæ magis orientalis vel oceano aversæ a Scania ad Oelandiam, Vestrogothiam — — Dalecarliam in Osmundsberg freqventer et Norrlandiam rarius; dein tantum in regionibus subalpestribus Jemtlandiæ et Lapponiæ usqve ad districtum Fælles dictum".

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa joks. harv. (J. Fellm., s. 281). — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 65) „in insula Kildin maris glacialis et abhinc meridiem versus passim; orientem versus adhuc circa pagum Tetrina." — Länsisuomessa Simm., Karst. ja Malmgr. mukaan (s. 16) „h. o. d. (mera rar) St. Oa." — Pohjais-Hämeessä Brotherus'en [2]) mukaan jtav. — Etelä-Hämeessä harv. (Norrl., Tav. fl., s. 27). — Suomen Karjalasta ei tunnettu. — Äänisjärven Karjalassa paik. — jtav. (Norrl., Fl. Kar. oneg. s. 172). — Samojedien maassa ovat löytöpaikat Ruprecht'in mukaan (s. 57) „Mesen et promont. Mikulkin."

Päätös: Näyttää Skandinavian kautta nousevan Lappiin ja laskeuvan sieltä länsipuolitse Suomea vähällä levenemisellä etelää kohden, vaan itäpuolella Suomea välttävän Lapin-alista ynnä tervalepän regionia.

Gymnadenia conopsea. Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 327) on se levennyt yli koko Europan. — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. III, s. 72) in Rossia arctica (Kola, Lap-

---

[1]) G. Wahlenberg, Flora suecica, siv. 556.

[2]) W. F. Brotherus, Anteckningar till norra Tavastlands flora, s. 197.

ponia), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia), media et australi, in Tauria et provinc. caucasicis, in Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et orientali inqve Davuria.

Norjassa: Blytt'in mukaan (l. c., s. 342) „til Östfinmarken".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec., s. 558) „in pratis fere totius Sueciæ usqve ad Jemtlandiam freqventer; sed Lapponiæ rarius minusqve" sekä (Fl. lapp., s. 215) „in pratis inferalpinis Nordlandiæ et ipsis alpibus lulensibus raro; nec non in paludibus Lapponiæ sylvaticæ præcipue tornensis freqventius". — Ei mainittu Etelä-Ångermanlandista Fristedt'in kasviluettelossa. — Piteån Lapissa kuusireg., mäntyreg., koivureg. paik. (Björnstr., s. 29) — Qvikjoen seudulla Luleån Lapissa Anderson'in mukaan (s. 30) „in prat. aqvosis alp. Snjärrak cop." — Tornion Lapissa koivureg., havureg. tav. (Læst., s. 24).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 281) „ad flumina Ounasjoki et Kakkala lecta". — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 65) „ad pag. Peisen, Knjäscha et Umba rarissime". — Ei kasva Samojedein maassa Ruprecht'in mukaan (s. 9). — Länsisuomessa Satakunnassa („St.") paik., vaan ei Etelä-Pohjanmaalla („Oa.") (Simm., Karst., Malmgr., s. 16). — Pohjais-Hämeessä jtav. (Broth., s. 167). — Suomen Karjalassa tav. (W. Nyl., l. c. s. 153). — Äänisjärven Karjalassa yl. (Norrl., Fl. Kar. oneg., s. 172).

Päätös: Kohoaa Skandinavian kautta Lappiin, välttäen Lapin-alista regionia, ja ulottuu toiselta puolen Etelä-Suomesta vähitellen heikkonevalla levenemisellä melkein yli koko tervalepän regionin.

Scirpus pauciflorus. Kasvaa Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 362) koko Europassa paitse Turkinmaalla. — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. IV, s. 246) „in Rossia septentrionali (Ostrobothnia et Fennia), media et australi — — — inqve Sibiria uralensi et Davuria".

Norjassa: M. N. Blytt'in mukaan (l. c., s. 263) „almindelig til Östfinmarken", josta A. Blytt lausuu (l. c., s. 1263) „efter min Erfaring hører den ikke til de almindelige Planter".

Ruotsissa: Hartman'in mukaan [1]) „Sk. — Ångml. och Jemtl. WB". — Etelä-Ångermanlandissa leppäreg. harv. (Frist., s. 35). — Piteån, Qvikjoen ja Tornion kasviluetteloissa ei mainittu.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Länsisuomessa harv. („Oa.") (Simm., Karst., Malmgr., s. 12). — Äänisjärven Karjalassa Norrlin'in mukaan (l. c., s. 175) „ad Tiudie fq.; Selki, Pyhäniemi Solomeno; in Saoneshje ad Schungu fq." — Ei mainita Turjan Lapista [2]) eikä Samojedien maasta Fellman'in ja Ruprecht'in kasviluetteloissa.

Päätös: Näyttää Norjan kautta kohoavan Lappiin.

Cystopteris fragilis. Kasvaa Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 409) yli koko Europan, Länsi-Aasiassa, Siperiassa, Davuriassa, Kamtschatkassa, y. m.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 20) „alm. til Östfinmarken".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec., s. 671) „per totam Sueciam ubiqve". — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. jtav. (Frist., s. 39). — Piteån Lapissa paik. (Björnstr., s. 34). — Tornion Lapissa paik. (C. P. Læst., s. 29).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 17) „passim, orientem versus — — rarior." — Tornion virran seutuvilla Hj. Hjelt'in ilmoituksen mukaan muutamissa paikoin. — Pohjais-Hämeessä jtav. (Broth., s. 206).

Päätös: Näyttää välttävän Lapin-alista regionia ja kohoavan Lappiin Skandinavian kautta [3]).

Sekä Skandinavian että Venäjän kautta näyttävät seuraavat lajit kohoavan Lappiin.

Nasturtium palustre. Kasvaa Nyman'in mukaan (s. 190) seuraavissa maissa Europassa: „Helv., Austr., Germ., Batav. — Scand., Brit. — Belg., Gall. — Ital. — Croat., Hung., Transs. — Ross. med., mer." — Ei löydy Færoen eikä Englannin saaristossa (Lecoq, l. c. V., s. 40). — Ledebour'in

[1]) C. Hartman, Skandinaviens flora, X uppl. 1870. Siv. 233.

[2]) Tavattu Kantalahden luona (Yl. mus.).

[3]) Tiedot sen levenemisestä ovat kuitenkin liian vajallisia tullaksemme siitä varmaan päätökseen.

mukaan (l. c. I, s. 113) „in Rossia arctica, septentrionali, media, australi, Sibiria altaica, in reg. baicalensi, Kamtschatka austr.“

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 967) „— — — i det nordligste Norge h. o. h.“

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I ed. 2, s. 435) „loc. palud. et humidis totius Sueciæ a Scania ad Enare Lapponiæ freqventer.“ — Etelä-Ångermanlandissa joks. tav. (Frist., s. 22). — Ei mainittu Piteån Lapista eikä Qvikjoen seudulta. — Tornion Lapissa koivureg. harv. (C. P. Læst., s. 18).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 6) „ad Oletnitsa et ripas lacus Koutajärvi“. — Pohjais-Hämeessä tav. (Broth., s. 202). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (l. c., s. 21) „in reg. sylv. usqve ad flumen Bjelaja; rarius in reg. subalpina ad prom. Konuschin“.

Päätös: Näyttää nousevan Lappiin sekä Venäjän että Norjan kautta ja välttävän Lapin-alista regionia.

Geum rivale. Levennyt Watson'in mukaan yli koko Europan (Comp. Cyb., s. 156). — Ledebour'in mukaan (l. c. II, s. 24) „in Rossia arctica (Kola et Lapponia), septentrionali (Fennia, terr. Samojedarum reg. sylvatica), media, australi — — — inqve omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica“.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 1178) „alm. gjennem hele Landet lige til Magerø, 71° 7', og Östfinmarken.

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. lapp., s. 148) „in pratis subhumidis, nemorosis inferalpinis totius Nordlandiæ freqventer et Finmarkiæ rarissime; nec non per partem sylvaticam et subsylvaticam Lapponiarum Suecicarum passim“, sekä (Fl. suec., s. 343) „in pratis subhum. ad rivulos per totam Sueciam usqve ad latera alpium ubiqve“. — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 27). — Piteån Lapissa kuusireg., mäntyreg., koivureg. paik. (Björnstr., s. 25). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla „lehdikoissa tav.“ (Anders., s. 26). — Tornion Lapissa koivureg., havureg. harv. (C. P. Læst., s. 21).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 269) tav. jokien varsilla. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 20) „usqve in summam septentrionem parcius." — Ruprecht'in mukaan (s. 32) Samojedien maassa „ubiqve usqve ad lit. boreale ins. Kolgujew". — Ainoastaan Kemistä mainittu Julin'in kasviluettelossa (s. 285). — Pohjais-Hämeessä yl. (Broth., s. 205). — Suomen Karjalassa W. Nylander'in mukaan (s. 146) tav. — Äänisjärven Karjalassa tav. — yl. (Norrl., s. 146).

Päätös: Nousee sekä Skandinavian että Venäjän kautta Lappiin, välttäen Lapin-alista regionia.

Galium boreale. Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 104) kuuluu sen levenemis-alaan „Europe all, except Channel and Netherlands." — Ledebour'in mukaan (l. c. II, s. 413) „in Rossia arctica (Kola, Lapponia), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, terr. Samojedarum reg. sylv.), media, australi — — — in Sibiria omni (Gmel.), altaica et baicalensi, Davuria et Kamtschatka".

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 693) „alm. — — gjennem hele Landet lige til Ripesfjorddal nær Hammerfest, 70° 26', Porsanger og Tanen 70° 28'. I Christianssands og især i Bergens Stift forekommer den mest i Fjelddalene og inde i Fjordene og er sjelden ude ved Havet".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 95) „in prat. et pasc. ster. universæ Sueciæ, alpibus et alpinis locis tantum exceptis, vulgatissimum", sekä (Fl. lapp., s. 46) „per partem sylvaticam inferiorem Lapponiarum meridionalium utpote Umensis et Pitensis satis freqventer (haud vero supra lacum Rappen). Dein haud provenit anteqvam in Lapponia Kemensi, ubi e Fennonia proventa adscendit juxta flumina per partem sylvaticam et subsylvaticam totam usqve ad Polmak et ultra sat freqventer". — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 17). — Piteån Lapissa kuusireg. paik. (Björnstr., s. 19). — Ei mainita Anderson'in eikä Læstadius'en kasviluetteloissa Qvikjoen ja Tornion Lapin seuduilta.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 251) „ubiqve freqvens". — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 31) „usqve ad borealem partem lacus Imandra et pagum Ponoi passim; de cetero modo e Raddeoi maris glacialis spec. unicum vidi". — Oulun tienoolla tav. (Julin, s. 274). — Länsi-Suomessa („St., Oa.") jtav. (Simm., Karst., Malmgr., s. 20). — Pohjais-Hämeessä jharv. (Broth., s. 200). — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 129). — Äänisjärven Karjalassa jtav. — tav. (Norrl., s. 152). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 38) „ab urbe Mesen ad promont. Mikulkin et sinum Indega".

Päätös: Kohoaa Venäjän kautta Lappiin, välttäen sekä Lapin-alista regionia että pohjaisempaa osaa tervalepän regionista, vaan nousee toiselta puolen Lappiin myös Skandinaviankin kautta.

Triglochin palustre. Sen levenemis-alaan kuuluu Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 340) „Europe all, unless Turkey to be excepted". — Ledebour'in mukaan (IV s. 35) „in Rossia (ubiqve, Falk) arctica (Kola, Lapponia, terra Samojedarum), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia) media et australi — — in Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et orientali inqve Davuria, Kamtschatka".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 257) „loc. ulig. totius Sueciæ alpibus tantum exceptis ubiqve", sekä (Fl. lapp., s. 91) „in parte sylvatica Lapponiarum meridionalium vulgatius, septentrionalium parcius, in inferalpina Nordlandia fr." — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 33). — Piteån Lapissa kaikissa reg. harv. (Björnstr., s. 29). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla soilla tav. (Anders., s. 31). — Tornion Lapissa koivu- ja havureg. paik. (C. P. Læst., s. 24).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 258) tav. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 62) „haud infreqvens". — Oulun paikkakunnalla harv. (Julin, s. 278). — Pohjais-Hämeessä paik. (Broth. s. 197). — Suomen Karjalassa jtav. (W. Nyl., s. 155).

— Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 57) „usqve ad prom. Kanin et sinum Indega".

Päätös: Näyttää sekä Skandinavian että Venäjän kautta kohoavan Lappiin, joko välttäen Lapinalista regionia tai ilmestyen siellä vähemmällä levenemisellä.

Venäjän kautta näyttävät sitä vastoin seuraavat lajit kohoavaa Lappiin:

Dianthus superbus. Kasvaa Nyman'in mukaan (s. 238) seuraavissa Europan maissa: „Helv., Austr., Germ., Batav. — Scand. (exc. Norv.). — Belg. (Liège); Gall. — Hisp. (Arag. etc.). — Pedem., Lomb. — Croat., Hung., Transs." — Ledebour'in mukaan (l. c. I, s. 285) kasvaa se Venäjällä Lapista aina Kaukasiaan saakka sekä arktillisessa, Altain ja Baikalin Siperiassa ja Davuriassa.

Norjassa: joks. tav. itä-osassa Finmarkia (Blytt., s. 1073).

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 280) „in confiniis freti Danici ut Hallandiæ — — et Scaniæ; — deniqve ad summum finem sinus Bottnici — —".

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 264) „— — per totam Lapponiam parcius." — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 11) „ad litora sabulosa marium fluminumqve, ut etiam ad lacum Imandra, freqventer". — Pohjanmaalla Julin'in mukaan (s. 283) „vid Kemi elfstrand och vid Torneå landskyrka". — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 142). — Äänisjärven Karjalassa Norrlin'in mukaan (s. 142) useissa paikoin. — Ei tunnettu Karjalan kannakselta. — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 24) „ad sinum Indega non raro, vidi etiam ad fl. Schemtschuschnaja, Kambalnitza".

Päätös: Kohoaa Venäjän kautta Lappiin ja toiselta puolen myös Äänisjärven Karjalan kautta Kaakkois-Suomeen.

Ribes rubrum. Sen kasvanto-alaan kuuluu Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 177) „Europe all, (native or assumed as native)". — Ledebour'in mukaan (l. c. II, s. 200) „in Rossia arctica (Kola, Lapponia), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, terræ Samojedarum reg. sylv.), media, australi, in prov. caucasicis inqve omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica, baicalensi et orientali, in Davuria et Kamtschatka". — Nyman'in mukaan (s. 251) kasvaa se seuraavissa maissa Europassa: „Germ. (mer.

subalp., bor.); Batav. — Scand. — Brit. — Belg., Gall. (Beaulieu, Verdun, Nantes). — Hisp. Catal. (Ort.). — Ital. (Piem., Lomb., Modena, Nap.). — Dalm., Serb. — Rossia".

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 916) „alm. i Krat gjennem hele Landet. — — Pa mange Steder i sydlige Lavlande er den maaske forvildet, paa Fjeldene og i de nordlige Egne derimod virkelig vildtvoxende".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 152) in nemorosis prope alpes — — provinciarum cisalpinarum Svecicarum usqve ad Dalecarliam et Vestmanniam ferrimontanam descendens freqventer; ceterum provinciis litoralibus plerumqve adstringitur — —". — Etelä-Ångermanlandissa kuusireg. ja tervalepän reg. paik. (Frist., s. 26). — Piteån Lapissa Björnström'in mukaan (s. 24) Ischjak vuorella (f. *pubescens*). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla saarissa ja lehdoissa tav. (Anders., s. 24). — Tornion Lapissa koivu- ja havureg. paik. (C. P. Læst., s. 20).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 258) tav. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 26) „usqve ad oppidum Kola passim". — Oulun seudulla harv. (Julin, s. 276). — Länsi-Suomessa („St., Oa.") jtav. (Simm., Karst., Malmgr., s. 2). — Pohjais-Hämeessä jharv. (Broth., s. 204). — Etelä-Hämeessä Norrlin'in mukaan (Tav. fl., s. 144) „vähemmin tav." — Itä-osassa Uusmaata jtav. [1]) — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 143). — Karjalan kannaksella harv. [2]) — Äänisjärven Karjalassa Norrlin'in mukaan (s. 150) „plurib. locis; ad Perttiniemi fq. In Saoneschje st. fq." — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 34) „in reg. sylvatica ubiqve ab oppido et sinu maris pr. Mesen usqve ad flumen Bjelaja".

Päätös: Välttää, varsinkin Itä-Suomessa, eteläisempää Lapin-alista regionia ja pohjaisempaa osaa tervalepän regionista, vaan näyttää levenemissuunnaltaan jokseenkin epävarmalta (lienee Europassa kuitenkin etupäässä itäinen kasvi vaikka metsistymällä suuressa määrin levennyt myöskin Länsi-Europan alempiinkin regioneihin).

Tanacetum vulgare. Kasvaa koko Europassa paitse Lusit., Kreik. ja Turk. (Nym., s. 13). — Ledebour'in mukaan (l. c. II, s. 60) „in Rossia arctica (territ. Kola, Lapponia), septentr. (Ostrobothnia, Fennia, terr. Samojedarum reg. sylv.), media, australi — — inqve Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et orientali.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 580) „teml. alm. Østenfjelds, sjeldnere langs Kysten i Christianssands og Bergens

---

[1]) Th. Saelan, Öfversigt af de i östra Nyland vexande Kotyledoner och Ormbunkar. Siv. 51.

[2]) A. J. Malmberg, Förteckning öfver karelska näsets kärlväxter. Siv. 313.

Stifter; nordenfjelds ei sj. gjennem Throndhjems Stift og Nordland lige til Vestfinmarken, og ogsaa i Östfinmarken. I Fjeldegnene som var. *boreale* Fr.“

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. II, s. 509) „fere per totam Sueciam usqve ad Lapponiam inferiorem et inferalpinam passim”. — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. paik. (Frist., s. 14). — Piteån Lapin ja Qvikjoen seudun kasviluetteloissa ei mainittu. — Tornion Lapissa koivureg. harv. (C. P. Læst., s. 14).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: J. Fellman'in mukaan Sodankylässä paik. (J. Fellm., s. 278). — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 33) „circa sinum Kantalaks passim; dein non vidi anteqvam ad pagum Ponoj et sinum Kola”. — Oulun seudulla Julin'in mukaan (s. 291) tav. saarissa. — Pohjais-Hämeessä harv. [metsistyneenä?] (Broth., s. 198). — Länsisuomessa („St., Oa.“) jtav. (Simm., Karst., Malmgr. s. 16). — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 123). — Karjalan kannaksella paik. (Malmb., s. 308). — Äänisjärven Karjalassa harv. [„Saoneshje haud rara”] (Norrl., s. 154). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 42) „usqve ad fl. Torna (Kanin) et Schemtschuschnaja atqve sinum Indega“.

Päätös [1]): On Venäjän kautta levennyt alueemme pohjaisosaan, niinkuin myös Suomen Lappiinkin, ja välttää sisämaassa Lapin-alista regionia sekä pohjaisempaa tervalepän regionia, jossa se kuitenkin tavataan harvinaisena ja varsinkin metsistyneenä.

Veronica longifolia. Kasvaa seuraavissa Europan maissa (Nym., s. 123): „Helv., Austr., Germ., Batav. — Scand. — Lomb. — Hung., Transs., Croat. — Dalm. — Rossia“. — Ledebour'in mukaan (l. c. III, s. 233) „in Rossia arctica (Kola, Lapponia, terr. Samojedarum reg. arctica), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, terr. Samojedarum reg. sylv.), media et australi — — Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et arctica inqve Davuria“.

---

1) Tekee poikkeuksen sivulla 113 annetusta säännöstä.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 794) „ei alm., — — i Finmarken ofte i Mængde“.

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 7) „hab. Lapp. maxime septentr. sylvatic. freqventer a Finmarkia usqve ad Tornoam; dein vero rarius occurrit Jemtl., Verml., Neric., Upl., Halland., Scan. — —“, sekä toisinto *maritima* „ad litora maris orientalis extima a Tornoa usqve ad Ostrogothiam“. — Etelä-Ångermanlandissa tervalepän reg. harv. (Frist., s. 19). — Ei mainittu Piteån Lapista eikä Qvikjoen seudulta. — Tornion Lapissa koivu- ja havupuiden regioneissa tav. (C. P. Læst., s. 16).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa ei harv. (J. Fellman., s. 245). — Turjan Lapissa tav. (N. I. Fellm., s. 46). — Ei tunnettu Pohjais- eikä Keski-Hämeestä. — Etelä-Hämeessä harv. (Norrl., Tav. fl. s. 138). — Suomen Karjalassa paik. [*marit.* tav.] (W. Nyl., s. 133). — Äänisjärven Karjalassa jtav. (Norrl., s. 163). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 49) „usqve ad reg. subalpinam sinus Indegæ et alpinam prom. Mikulkin, Kambalnitza“.

Päätös: Venäjän kautta levennyt Lappiin ja Venäjän Karjalassa Lapin-aliseen regioniin, välttäen Suomen puolella Lapin-alista regionia ja isointa osaa tervalepän regionista.

Vielä useita samanluontoisia esimerkkejä voisin lisätä, vaan kun ne alueellamme vähän levenemisensä vuoksi ovat vähempi arvoisia, ohimenen ne tässä. Kuitenkin mainitsen vielä yhden lajin, joka siinä eroaa viimeksi tarkastetun kategorian lajeista, että se töintuskin ulottuu varsinaiseen Lappiin, vaan seuraa muutoin samoja lakeja levenemisessään kuin ne.

Vicia sæpium. Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 151) kuuluu sen levenemis-alaan „Europe all, except Finmark.; Russia, West-Asia, Siberia, Cyperus“.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 1224) „alm. gjennem hele Landet fra de sydligste Dele lige til Tromsø, 69° 40′; i Finmarken er den ikke bemærket“.

Ruotsissa: Hartman'in mukaan (s. 159) „Sk. — Ångml. och Jemtl.“ — Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. II, s. 457)

„ubiqve, usqve ad Vermlandiam superiorem et Angermanniam meridionalem, nec non Jemtlandiam rarius". — Etelä-Ångermanlandissa harmaanlepän reg. paik., tervalepän harv. (Frist., s. 28). — Pohjaisemmasta ei tunnettu.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 19) „in collibus siccis Lapponiæ Rossicæ australis adhuc circa Ponoi freqventer". — Kantalahden etelä-puolella J. Fellman'in [1]) mukaan „ad Suonostroff et Kapsuda haud procul a Keret copiose". — Pohjais-Hämeessä tav. (Broth., s. 205). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 32) „ad flumen Mesen usqve ad ostia, ad Bjelajam et Schelikam".

Päätös: Venäjän kautta levennyt alueemme pohjaisosaan, välttäen Kiestingin ja Paanajärven kuntain eteläpuolella olevia seutuja (melkein tervalepän regioniin saakka).

Myöskin eräät kylmän ilman-alan lajit (pohjaiset tai alpinit), jotka kiertävät Venäjän kautta Suomen eteläisiin maakuntiin karttamalla Keski-Suomea, näyttävät samanluontoisen ilmiön. Tärkein sellaisista lajeista on *Trollius europæus*, jonkatähden otan tässä lähemmin tarkastaakseni sen levenemissuhteita.

Trollius europæus. Kasvaa Nyman'in mukaan (s. 181) seuraavissa Europan maissa: „Helv., Austr. (*Tr. humilis* Cr.). Germ. — Scand. — Brit. — Belg. (Liège); Gall. (Vosg., Jura, Auv., Ceven., Alp., Pyren.). — Hisp., Catal. (Pyren.). — Ital. — Croat., Hung., Transs. — Rossia. — Ledebour'in mukaan (l. c. I, s. 49) „in Rossia arctica (Kola, Lapp., terræ Samojedarum reg. arctica), septentr. (Fennia, terræ Samojedarum reg. sylv.), media" — — (y. m. Europalaisessa Venäjässä). — Kasanin seudulla Wirzén'in mukaan paik. (s. 31). — Koch'in mukaan [2]) „durch d. g. Alpenkette; im übrigen Deutschl. zerstreut, nicht an allen Orten. In pratis humidis montanis et subalpinis".

---

[1]) J. Fellman, Index plantarum phanerogamarum in territorio kolaënsi lectarum (Bullet. de la Soc. des Natur. de Moscou III). Siv. 321.

[2]) G. D. J. Koch, Synopsis Floræ Germanicæ et Helveticæ, edit. II. Francofurti 1843—1845. P. I, siv. 21.

Norjassa: Blytt lausuu sen levenemisestä (s. 945) „den har en udpræget ostlig Udbredelse; i Christianssands og Bergens Stifter er den ei bemærket; den er alm. i de lavere Dele af Christiania og Hamar Stifter; — — i de østlige Dele af Throndhjems Stift; — — ved Tromsø samt gjennem hele Finmarken alm. til Birkegrændsen lige til Nordkap, Nord- og Syd-varanger.

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (l. c. I, s. 355) „per plagam occidentalem Sueciæ totius a Scania campestri — — passim — —, et vulgatissimus evadit per totam Lapponiam etiam maritimam et subalpinam usqve ad caput septentrionale; rarescit vero versus mare orientale Vestrobothniæ". — Etelä-Ångermanlandissa kuusireg. useissa paik., leppäreg. harv. (Frist., s. 22). — Piteån Lapissa kaikissa reg. tav., etenkin koivureg. (Björnstr. s. 22).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 272) „ubiqve freqvens". — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 6) „ubiqve freqvens". — Julin'in mukaan (s. 287) Kemin luona. — Länsisuomessa (Oa) harv. (Simm., Karst., Malmgr., s. 26). — Pohjais-Hämeessä harv. (Broth., s. 202) ja samoin myös Keski-Hämeessä [1]). — Etelä-Hämeessä yl. (Norrl., Tav. fl., s. 141). — Suomen Karjalassa tav. (W. Nyl., s. 138). — Äänisjärven Karjalassa tav. — yl. (Norrl., s. 138). — Karjalan kannaksella paik. (Malmbg., s. 311). — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 20) „in omni terra continente et interioribus ins. Kolgujew".

Päätös: On varsinaisesti pohjainen ja kylmempien regionien kasvi, vaan levennyt, etenkin Itä-Europassa, alempiinkin regioneihin ja Venäjän-Karjalan kautta tunkeunut Etelä-Suomeen, välttäen sekä Lapin-alista että johonkin määrin myöskin pohjaisempaa tervalepän regionia.

Yhdessä muiden yleisempien syiden kanssa näyttävät useiden kasvien levenemiseen vaikuttaneen eräät lokaalisuhteet, jotka myöskin ansaitsevat muutamalla sanalla mainitsemista.

---

1) E. Wainio, Havainnoita Itä-Hämeen kasvistosta, siv. 56.

Vedet, jotka pysyvät talven jäätymättä tai ovat ainoastaan lyhyen ajan jäässä, niinkuin virrat ja kosket, tarjoavat rannoillaan useita lajeja, joiden varsinainen kasvantoala on päättynyt jo paljoa etelämmässä. Sellaisista mainittakoon esim.:

Actæa spicata,	*Lonicera cærulea,*	*Scirpus sylvaticus,*
Vicia sylvatica,	*Tussilago farfara,*	*Struthiopteris germanica.*

Vaikka monet muutkin seikat vaikuttavat näiden lajien ilmestymiseen pohjaisilla tasapiireillä, ei liene väärin otaksua melkoisen vaikutuksen myöskin niille ilmanlaadun omituisuuksille, joita tälläiset vedet saavat rannoilleen aikaan. Myöskin Paanajärvi, joka oikeastaan on ainoastaan Oulankajoen suvanto ja pysyy paljoa lyhyemmän ajan jäässä kuin muut samoilla tasapiireillä olevat järvet alueellamme, edistänee samoin tämän omaisuutensa kautta eteläisen kasviston menestymistä rantamillaan.

Kun vielä lisään että muutamien lajien levenemisen vaihoksiin on syynä niiden stationein epätasainen jako alueella, esim. *Triticum caninum*'in ja *Milium effusum*'in isoon levenemiseen Paanajärven seudulla lehtojen runsaus ja *Eriophorum latifolium*'in vähenemiseen etelää kohden samallainen laita myöskin lettojen suhteen [1]), niin luulen maininneeni tärkeimmät niistä seikoista, jotka ovat synnyttäneet keskeytykset alueen kasvien levenemisessä.

Alueen longitudinelli jako ja Suomen kasviston itäinen raja. Tarkastettuani tähän saakka kasviston vaihoksia vertaamalla pohjaisempia ja eteläisempiä seutuja toisiinsa, on vielä luominen silmäys niihin erillaisuuksiin, joita kasvisto tarjoaa verratessa alueen itäisiä osia läntisten kanssa, vastatakseni myös samalla kysymykseen millä seuduilla kasvigeografillinen raja Venäjän-Karjalan ja Suomen välillä on vedettävä. Verratessa alueemme eteläisimpiä, samoilla tasapiireillä olevia ja myös jokseenkin samoihin kasvigeografillisiin regioneihin kuuluvia kuntia toisiinsa, näemme

---

[1]) Myöskin ilmanlaadulliset suhteet näyttävät samalla vaikuttaneen sen levenemiseen.

Itä-Repolan kunnan eroavan läntisemmistä — Pielisjärven ja Lieksan — kunnista seuraavain kasvien levenemissuhteiden kautta.

Lajeja, joita ei jälkimäisissä ole laisinkaan tavattu, kasvaa Itä-Repolassa seuraavia:

Kuivilla ahoilla: *Galium mollugo*, harv. ja vähävalt.

Pellonpientarilla: *Geranium pratense*, jharv. ja valt.
Chærophyllum Prescotii, ktav. ja runs.,
Heracleum sibiricum, ktav. ja valt.

Viljelyksissä: *Melandrium pratense*, paik. ja valt. — vähävalt.,
Erodium cicutarium, harv. ja vähävalt.

Isommalla levenemisellä kuin Pielisjärven ja Lieksan kunnissa kasvaa Itä-Repolassa seuraavia:

Metsissä: *Cornus suecica*, Itä-Rep. ktav., läntisissä kunn. ktav. — jharv. (jokseenkin runs. — valt.).

Kuivilla ahoilla: *Trichera arvensis*, Itä-Repolassa jtav., länt. kunn. paik. — jtav. (joks. vähävalt.),
Campanula rotundifolia, Itä-Rep. tav., länt. kunn. ktav. (valt. — runs.).

Pielisjärven ja Lieksan kunnissa tavataan sitävastoin seuraavia lajeja, joita ei Itä-Repolassa ole löydetty tai kasvavat siellä vähemmällä levenemisellä:

Lehdoissa: *Carex tenella*, Itä-Rep. harv., länt. kunn. paik. (vähävalt.).

Nurmikoilla: *Trifolium spadiceum*, Itä-Rep. harv.?, länt. kunn. ktav. — jtav. (valt.),
Hieracium suecicum, Itä-Rep. 0? [1]), länt. kunn. ktav. — tav. (vähävalt.),
H. pseudo-Blyttii, Itä-Rep. 0?, länt. kunn. ktav. (vähävalt.),
Campanula patula, Itä-Rep. 0, länt. kunn. ktav. — jharv. (vähävalt.).

Viljelyksissä: *Raphanus raphanistrum*, Itä-Rep. paik., länt. kunn. tav. — jtav. (vähävalt. — valt.).

---

1) 0 = puuttuva.

Rannoilla: *Juncus articulatus*, Itä-Rep. harv., länt. kunn. ktav. — harv. (vähävalt.),
Carex aqvatilis, Itä-Rep. harv., länt. kunn. paik. — harv. (vähävalt. — valt.).

Näitä paitse tunnetaan Lieksan ja varsinkin Pielisjärven kunnista koko joukko eteläisiä lajeja, joita ei ole muualta alueella löydetty ja joiden ilmestyminen tässä alueemme lounaisimmassa osassa on jokseenkin selitettävä, kun muistamme että kesäiset isothermit kulkevat siellä melkein luoteesta kaakkoa kohden. Kun nämät lajit jo edellä ovat luetellut, katson tarpeelliseksi mainita niistä uudestaan ainoastaan seuraavat lajit, jotka Norrlin'in mukaan[1]) ovat Venäjän-Karjalalle karakteristillisiä, nimittäin *Potentilla intermedia*, *Centaurea jacea*, ja *Picris hieracioides*, jotka kaikki kasvavat mainituissa kunnissa ainoastaan vähävaltaisina ja hyvin harvinaisina, sekä seuraavat, joilla toisessa tai toisessa läntisistä kunnista on isompi leveneminen kuin Itä-Repolassa: *Rosa acicularis* (Pielisjärven kunnassa paik., muualla jharv.) ja *Leontodon hispidus* (läntisissä kunnissa paik. — harv., Itä-Repolassa tavattu ainoastaan eteläisimmässä osassa).

Pohjaiseen, näistä kunnista ovat Kuhmon ja Kiimasjärven kunnat, jotka eroavat toisistaan seuraavasti. Lajeja, joita ei ole löydetty Kuhmon kunnassa, kasvaa Kiimasjärven kunnassa seuraavia:

Niittytöyräillä: *Centaurea phrygia*, jharv. ja runs.
Pellonpientarilla: *Geranium pratense*, ktav. ja runs.,
Phleum pratense, ktav. — jtav. ja vähävalt.
Viljelyksissä: *Sonchus arvensis*, tav. ja joks. runs. — valt.,
Camelina foetida, harv. ja vähävalt.
Rannoilla: *Lythrum salicaria*, harv. ja jokseenkin vähävalt.,
Veronica longifolia, jharv. ja vähävalt.,
Polygonum amphibium var. *terrestre*, paik. — jtav. ja valt.
Vesissä: *Nuphar intermedium*, jharv. ja valt.,

---

[1]) Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 88 y. m.

N. pumilum, jharv. ja valt. — joks. runs.,
Polygonum amphibium, paik. ja runs.

Isommalla levenemisellä kuin Kuhmon kunnassa kasvaa Kiimasjärven kunnassa seuraavia:

Kuivilla ahoilla: *Erigeron acris*, Kiim. tav., Kuhm. ktav. (joks. runs.),
E. Mülleri, Kiim. tav., Kuhm. jtav. (joks. runs.),
Campanula rotundifolia, Kiim. tav., Kuhm. ktav. (valt.),

Niittytöyräillä: *Trifolium pratense*, Kiim. tav., Kuhm. jtav. (valt.).

Nurmikoilla: *Prunella vulgaris*, Kiim. ktav., Kuhm. *harv. (vähävalt.).

Pellonpientarilla: *Chærophyllum Prescotii*, Kiim. tav. — ktav. ja runs., Kuhm. harv. ja vähävalt.

Viljelyksissä: *Cirsium arvense*, Kiim. tav., Kuhm. jtav. (valt.).

Rannoilla: *Lysimachia vulgaris*, Kiim. ktav. — harv. ja valt. — joks. runs., Kuhm. *jharv. ja vähävalt.

Vesissä: *Sagittaria sagittifolia*, Kiim. jtav. ja runs., Kuhm. harv. ja vähävalt.

Kuhmon kunnassa taas kasvaa (vähävaltaisina) seuraavia lajeja, joita ei Kiimasjärven kunnassa ole tavattu tai löytyvät siellä vähemmällä levenemisellä:

Metsissä y. m.: *Salix cinerea*, Kuhm. paik., Kiim. 0?

Nurmikoilla: *Hieracium suecicum*, Kuhm. paik.?, Kiim. 0?

Viljelyksissä: *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*, Kuhm. harv., Kiim. 0?

Rannoilla: *Juncus articulatus*, Kuhm. harv., Kiim. 0,
J. supinus, Kuhm. harv., Kiim. 0,
Carex Oederi, Kuhm. paik. Kiim. 0.

Letoilla: *Rhynchospora alba*, Kuhm. harv., Kiim. 0.

Kuittijärvien kunnassa tavataan seuraavia lajeja, joita ei Kiannan kunnassa ole löydetty:

Kuivilla ahoilla: *Pimpinella saxifraga*, paik. ja valt. — vähävalt.,

	Lycopodium alpinum, harv. ja vähävalt.
Pellonpientarilla:	*Geranium pratense*, ktav. ja runs. — valt., *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*, tav. — jtav. ja joks. runs.
Viljelyksissä:	*Fumaria officinalis*, harv. ja valt., *Melandrium pratense*, paik. ja vähävalt., *Ervum hirsutum*, harv. ja vähävalt., *Sonchus arvensis*, tav. — paik. ja joks. runs. — valt., *Lamium purpureum*, harv. ja valt., *Lolium linicola*, paik. — harv. ja vähävalt.
Rannoilla:	*Veronica longifolia*, harv. ja vähävalt., *Polygonum amphibium* var. *terrestre*, paik. ja valt. — vähävalt.
Kosteilla niityillä:	*Mulgedium sibiricum*, harv. ja vähävalt.
Vesissä:	*Polygonum amphibium*, paik. ja runs. *Sagittaria sagittifolia*, jtav. ja joks. runs.

Isommalla levenemisellä kuin Kiannalla kasvaa Kuittijärvien kunnassa seuraavia:

Kuusimetsissä:	*Abies excelsa* var. *obovata*, Kuitt. jtav. ja valt., Kiann. jharv.? ja vähävalt.
Kuivilla ahoilla:	*Erigeron acris*, Kuitt. tav., Kiann. ktav. (valt. — vähävalt.), *E. Mülleri*, Kuitt. tav., Kiann. jtav. (vähävalt.).
Nurmikoilla:	*Prunella vulgaris*, Kuitt. jtav., Kiann. harv. (vähävalt.).
Pellonpientarilla:	*Phleum pratense*, Kuitt. tav. —jtav., Kiann.? (vähävalt.).
Viljelyksissä:	*Chærophyllum Prescotii*, Kuitt. tav. — ktav. ja runs., Kiann. harv. ja valt., *Cirsium arvense*, Kuitt. tav., Kiann.? (valtava.).
Asuntojen luona:	*Urtica dioica*, Kuitt. tav. ja valt. — joks. runs., Kiann. jtav. — paik. ja vähävalt.
Rannoilla y. m.:	*Eriophorum capitatum*, Kuitt. paik., Kiann. harv. (valt. — joks. runs.).

Vesissä: *Alisma plantago*, Kuitt. jtav., Kiann. paik. (vähävalt.).

Kiannan kunnassa taas tavataan seuraavia lajeja, jotka Kuittijärvien kunnassa kasvavat vähemmällä levenemisellä taikka eivät ole ensinkään siellä löydetyt:

Lehdoissa, y. m.: *Oxalis acetosella*, Kiann. harv. ja joks. vähävalt., Kuitt. 0,
Ribes rubrum, Kiann. paik. ja vähävalt., Kuitt. 0,
Salix cinerea, Kiann. paik. ja vähävalt., Kuitt. 0,
Cypripedium calceolus, Kiann. harv. ja vähävalt., Kuitt. 0,
Asplenium crenatum, Kiann. harv. ja runs. Kuitt. 0,
Struthiopteris germanica, Kiann. harv. ja runs., Kuitt. 0.

Kuivilla ahoilla: *Fragaria vesca*, Kiann. jharv. ja valt., Kuitt. 0.

Nurmikoilla: *Hieracium suecicum*, Kiann. paik.!? ja vähävalt., Kuitt. 0?!

Viljelyksissä: *Carduus cirpus*, Kiann. paik. — jharv. ja vähävalt. — runs., Kuitt. harv. (— jharv.) ja runs.

Rannoilla: *Peucedanum palustre*, Kiann. jtav. — paik., Kuitt. harv. (vähävalt.),
Carex aqvatilis, Kiann. tav. — jtav. ja joks. runs., Kuitt. 0.

Kosteilla niityillä: *Carex juncella*, Kiann. jtav., Kuitt. paik. (runs.).

Heteniittyillä: *Petasites frigida*, Kiann. harv. ja joks. valt., Kuitt. 0,
Carex capillaris, Kiann. harv. ja valt., Kuitt. 0.

Hetteiden äärillä: *Epilobium alpinum*, Kiann. jharv. — harv. ja vähävalt., Kuitt. 0.

Letoilla: *Ranunculus hyperboreus*, Kiann. harv. ja vähävalt., Kuitt. 0.
Pingvicula villosa, Kiann. harv. ja valt. Kuitt. 0,
Tofieldia borealis, Kiann. jharv. — paik., Kuitt. harv. (valt.).

Itä-Repolan, Kiimasjärven ja Kuittijärvien kunnissa tapaamme niinmuodoin suurella levenemisellä ja runsaudella useita Venäjän-Karjalan enimmin omituisia lajeja, — mainitsen niistä *Melandrium pratense*'n, *Geranium pratense*'n, *Chærophyllum Prescotii*'n, *Heracleum sibiricum*'in, *Cornus suecica*'n, *Centaurea phrygia*'n, *Sonchus arvensis*'en, *Abies excelsa* var. *obovata*'n ja *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*'in, — jotka antavat näiden seutujen kasvistolle Suomen luonnosta niin eroavan näön ja luonteen, että, vaikka vielä eräät Venäjän-Karjalan tärkeimmistä karakteerikasveista, esim. *Lonicera cærulea* ja *Dianthus superbus*, puuttuvatkin niistä [1]) ja monet yllämainituista lajeista eivät kasva samoilla paikkakunnilla vaan eräät yhdellä tienoolla ja toiset toisella, täytyy kuitenkin ilman epäillyksittä päättää mainittujen itäisimpien kuntain kuuluvan kasvistonsa puolesta Venäjän-Karjalaan, sitä suuremmasta syystä koska niissä tuskin laisinkaan voidaan osoittaa lajeja, jotka olisivat pidettävät Venäjän-Karjalalle vieraina.

Myöskin läntisissä kunnissa tavataan Venäjän-Karjalan karakteerilajeja, vaan ainoastaan harvoja ja yleensä vähällä levenemisellä. Etelä-osassa aluetta kasvaa Lieksan kunnassa ktav. ja joks. runsaana *Cornus suecica*, mainitun kunnan itäosassa paik. ja myöskin joks. runsaana *Leontodon hispidus* ynnä harvinaisena ja vähävaltaisena *Centaurea jacea*, sekä Pielisjärven kunnassa harvinaisina ja vähävaltaisina *Centaurea phrygia*, *Picris hieracioides* ja *Leontodon hispidus*, paik. ja vähävaltaisena *Rosa acicularis* ynnä jharv. ja valt. *Cornus suecica*. Vaan koska toiset näistä eivät kasva suurem-

---

[1]) *Lonicera cærulea*'a tapaa kuitenkin Kiimasjärvien kunnan itäisimmällä äärellä.

malla levenemisellä kuin melkein samoilla tasapiireillä sisä-Suomessa, toisten ilmestyminen on selitettävä sen kautta että nämät kunnat lämpimämmän ilmanlaatunsa vuoksi ovat vähän eroavaa regionia [1]) ja *Cornus suecica* näiltä seuduilta saakka kääntää levenemisensä kauas sisä-Suomeen ja niinmuodoin kadottaa osan tärkeydestänsä karakteerikasvina, niin näyttää minusta näiden kahden läntisten kuntain (Pielisjärven ja Lieksan) kasvisto enemmän lähenevän Suomen kuin Venäjän-Karjalan luonnetta.

Kuhmossa kasvavista Venäjän-Karjalan karakteerikasveista on joku tärkeys ainoastaan *Cornus suecica*'lla (tav. ja valtava) sekä *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*'illa (harv. ja vähävalt.), jonka vuoksi tuskin saattaa olla eri mieliä siitä, että Kuhmon kunta on luettava Suomen piiriin.

Enemmän saattanee sen sijaan kenties Kiannan kunta antaa aihetta epäilemisiin kasvistonsa luonteen suhteen. Siellä tavataan nimittäin seutuja (Kiannan järven länsi-rannikolla), joille runsaasti lehdoissa kasvava *Polystichum thelypteris* ja asuntojen luona harv. vaan valtavana tavattava *Chærophyllum Prescotii* antavat Suomesta kyllä eroavan näön, varsinkin kun lisäksi vielä *Cornus suecica* on siellä, niinkuin muuallakin kunnassa, tav. ynnä runsas ja myöskin *Rosa acicularis* sekä *Abies excelsa* var. *obovata* ovat siellä paikkapaikoin tavattavina; vaan kun juuri samoilla, Suomesta enimmin eroavilla seuduilla kohtaa melkoisin määrin myöskin lajeja, jotka samoilla tasapiireillä ovat Venäjän-Karjalalle vieraita (esim. *Oxalis acetosella*, *Fragaria vesca* ja *Struthiopteris germanica*, joista kaksi ensimäistä ilmestyvät nähtävästi vasta Valkeanmeren rannikolla Venäjän-Karjalassa) sekä varsinkin koska Venäjän-Karjalalla näillä tasapiireillä ja jo ainoastaan 4—5 peninkulmaa itään Kiannan järvestä on sangen markeerattu luonne — siellä kasvavat runsaina *Geranium pratense* (ktav. ja runs. — valt.), *Chærophyllum Prescotii* (tav. — ktav.), *Sonchus arvensis* (tav. — paik. ja runs. — valt.) ja *Alope-*

---

[1]) Nämät kasvit eivät nimittäin puutu etelämmässä Suomenkaan puolelta.

curus pratensis var. *nigricans* (tav. — jtav.), vähävaltaisena ja jokseenkin tavallisena *Abies excelsa* var. *obovata* ynnä niihin lisäksi useita eteläsuomalaisia lajeja, jotka eivät kohoa ainakaan sisä-Suomessa yhtä pohjaiseen, — niin näyttää varsin vähän olevan oikeutta lukea Kiannan kuntaa Venäjän-Karjalaan.

Pohjaisemmista kunnista on Kiestingin kunta tyypillistä Venäjän-Karjalan luonnetta, niinkuin seuraava luettelo siellä kasvavista lajeista osoittaa:

Dianthus superbus, jharv. ja runs.,
Geranium pratense, tav. ja runs.,
Chærophyllum Prescotii, tav. ja runs.,
Lonicera cærulea, harv.,
Trichera arvensis, harv.,
Tanacetum vulgare, jtav. — harv. ja runs.,
Centaurea scabiosa, harv. ja vähävalt.,
Cassandra calyculata, tav. — yl. ja runs.,
Veronica longifolia, jharv. — paik. ja valt.,
Abies excelsa var. *obovata*, jtav.!? ja joks. vähävalt.,
Eriophorum latifolium, jharv. ja vähävalt.,
Alopecurus pratensis var. *nigricans*, tav. — paik. ja joks. runs. — valt.

Samaten myös Paanajärven kunta näyttää niin paljon yhtäläisyyttä Venäjän-Karjalan ja Venäjän Lapin kanssa, että ilman suuritta epäillyksittä päätän sen olevan yhdistettävän Venäjän-Karjalaan. Siihen oikeuttavat sekä se suuri paljous eteläisiä lajeja, joita siellä tavataan, että ennen muita seuraavat siellä kasvavat lajit:

Silene tatarica, harv.,
Melandrium pratense, harv. ja vähävalt.,
Dianthus superbus, jtav. ja valt. — joks. vähävalt.,
Geranium pratense, jharv. ja vähävalt.,
Cotoneaster vulgaris, harv.,
Chærophyllum Prescotii, tav. — ktav. ja runs.,
Lonicera cærulea, paik. ja valt. — vähävalt.,
Galium mollugo, harv. ja vähävalt.,
[*Tanacetum vulgare*, harv.]

Aster sibiricus, harv.,
Centaurea scabiosa, harv. ja vähävalt.,
Sonchus arvensis, harv. ja valt.,
Cassandra calyculata, harv.,
Abies excelsa var. *obovata*, tav. ja joks. vähävalt.,
Eriophorum latifolium, paik. ja vähävalt.,
Asplenium crenatum, jharv. — paik. ja runs.

Enemmän näyttää sitävastoin olevan sijaa erinkalttaisille mielipiteille Kuusamon kunnan aseman suhteen, varsinkin kun vielä puuttuu riittäviä tietoja sitä vastaavista seuduista Suomen Lapissa. Tullakseni päätökseen siinä suhteessa, otan seuraavassa tarkastaakseni mitä yhtäläisyyttä ja erinkalttaisuutta kasvien levenemisessä Kuusamon kunta tarjoaa verratessa toiselta puolen Ruotsin Lappiin ja toiselta Turjan Lappiin.

Lajeja, jotka kasvavat sekä Kuusamossa että Ruotsin Lapissa [1]), puuttuu Turjan Lapista seuraavia [2]):

Batrachium confervoides, R. [3]) ja Kuus. harv.
Silene rupestris, R. ja Kuus. harv.
Spergula arvensis, R. ja Kuus. tav., vaan niukasti.
Myriophyllum spicatum, R. ja Kuus. harv.
Peucedanum palustre, Piteån Lapissa paik. [4]), Etelä-Kuus. harv.
Carum carvi, R. paik. — harv., Kuus. ktav. — tav.
Galium aparine var. *infestum*, R. paik. — harv., Kuus. ktav. (niukasti). Venäjän-Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.
Gnaphalium sylvaticum, R. paik. — harv., Kuus. jtav. — paik. Venäjän-Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.

---

1) Etteivät verrattavat alueet tulisi olemaan varsin paljon eri tasapiireillä, olen Ruotsin Lapista eroittanut Umeån Lapin, joten tässä niinkuin jälempänäkin tarkoitetaan Ruotsin Lapilla ainoastaan Piteån — Tornion Lappeja.

2) Lähteinä olen käyttänyt edellä citeerattuja teoksia sekä Yliopiston museon kokoelmia.

3) R. = Ruotsin Lapissa. Kuus. = Kuusamon kunnassa.

4) Björnström'in mukaan (l. c., s. 21) kuusireg. „spr".

Lithospermum arvense, Piteån Lapissa harv., Kuus. harv.

Urtica dioica, Piteån ja Luleån Lapissa tav., Kuus. jharv. Länsipuolella Turjan Lappia ei harv.

[*Salix Læstadiana*, R. harv., Kuus. paik. — jtav.]

S. aurita, R. ja Kuus. harv.

S. finmarkica, R. harv., Kuus. jharv.

[*S. versifolia*, R. ja Kuus. harv.]

Abies excelsa, R. ja Kuus. yl. [1])

Scheuchzeria palustris, Pit. Lap. paik., Kuus. paik.? Venäjän-Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.

Potamogeton pusillus, R. paik. — harv., Kuus. harv. Ven. Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.

Lemna trisulca, R. ja Kuus. harv.

Calla palustris, R. harv. [2]), Kuus. jharv. Ven. Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.

Carex cæspitosa, R. tav. [3])?, Kuus. ktav. — jtav.

Apera spica-venti, R. ja Kuus. harv.

Isoëtes lacustris, R. ja Kuus. harv.

I. echinospora, R. ja Kuus. harv. Ven. Karjalassa eteläpuolella Kantalahtea harv.

Lajeja, jotka tavataan myöskin Turjan Lapissa, vaan vähenevät levenemisessään Ruotsin Lapista Turjan Lapin suuntaan, kasvaa Kuusamossa seuraavia isommalla levenemisellä kuin Turjan Lapissa:

Brassica campestris, Torn. [4]) tav., Kuus. jharv., Turj. † harv. [5])

---

[1]) Puuttuu N. I. Fellman'in mukaan varsinaisesta Turjan Lapista (l. c., s. 57).

[2]) A. Berlin, Den geografiska utbredningen af Skandinaviska halföns fanerogamer och ormbunkar i tabellarisk öfversigt uppställd. Stockholm 1876. Siv. 116.

[3]) Berlin, l. c., siv. 125.

[4]) Torn. = Tornion Lapissa havuregionissa. — Lähteenä olen etupäässä käyttänyt C. P. Læstadius'en edellä mainittua luetteloa Tornion Lapin kasveista sekä Wahlenberg'in Flora Lapponica nimistä teosta. Kun ei lähteesen erittäin viitata, on kasvin levenemis-osoitus ensinmainitun teoksen mukaan.

[5]) † merkitsee että kasvilla on mainittu leveneminen ainoastaan lounat-osassa Turjan Lappia.

Silene inflata, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. † harv.

[*Comarum palustre*, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik. [1])?]

[*Spiræa ulmaria*, R. tav. — paik., Kuus. tav., Turj. paik.]

Cicuta virosa, R. paik. — harv., Kuus. jharv. — harv., Turj. † harv.

Carduus crispus, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. † runsaasti (muutamilla paikoin myös länsiosassa Turj. Lappia).

[*Crepis tectorum*, Torn. tav. [2]), Kuus. jtav., Turj. * paik. [3])]

[*Hieracium vulgatum*, Torn. tav., Kuus. tav., Turj.?]

[*H. crocatum*, Pit. Lap. paik., Kuus. paik., Turj. harv.?]

[*Oxycoccus palustris*, R. tav., Kuus. tav., Turj. † tav.?!]

Menyanthes trifoliata, R. tav., Kuus. jtav., Turj. *paik. — harv.

Pedicularis palustris, R. paik. — tav., Kuus. jharv., Turj. * harv.

Melampyrum pratense, R. tav., Kuus. tav., Turj. paik.

Galeopsis versicolor, Torn. tav., Kuus. tav., länsiosassa Turjan Lappia paik.

G. tetrahit, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.

Utricularia vulgaris, Torn. paik., Kuus. jharv., Turj. harv.

[*U. intermedia*, Torn. tav. [4]), Kuus. jharv., Turj. *jharv.]

U. minor, Torn. paik., Kuus. harv., Turj. † harv.

Trientalis europæa, R. tav., Kuus. tav., Turj. jtav.

Polygonum convolvulus, Torn. paik., Kuus. jtav. ja niukasti, Turj. † jharv.

Populus tremula, Torn. tav., Kuus. ktav. (— jtav.), Turj. paik.

Salix caprea, Torn. paik., Kuus. ktav., Turj. harv.

S. myrtilloides, R. tav. — paik., Kuus. jtav. — ktav., Turj. länsiosassa niukasti.

Listera cordata, Torn. paik., Kuus. jtav. — ktav., Turj. harv.

---

[1]) Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan tav. (l. c., siv. 32).

[2]) Wahlenberg'in mukaan jharv. (Fl. lapp., s. 199).

[3]) * merkitsee että kasvi on tunnettu ainoastaan etelä-osasta Turjan Lappia.

[4]) Wahlenberg'in mukaan jharv. (s. 11).

Gymnadenia conopsea, Torn. tav., Kuus. paik. — jtav., Turj. harv.

Majanthemum bifolium, Torn. tav., Kuus, yl., Turj. harv.!

Luzula pilosa, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. * ei harv.

Juncus filiformis, Torn. tav., Kuus. tav. — yl., Turj. paik.

Heleocharis acicularis, Torn. tav. [1]), Kuus. jharv., Turj. * harv.

Trichophorum alpinum, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. länsiosassa jharv.

Tr. cæspitosum, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. *?

Eriophorum gracile, Torn. paik., Kuus. paik. — jtav., Turj. harv.

Carex pauciflora, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. länsiosassa jokseenkin niukasti.

C. chordorrhiza, Torn. tav., Kuus. ktav. — tav., Turj. länsiosassa.

C. heleonastes, Torn. paik., Kuus. paik., Turj. harv.

C. canescens, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

C. globularis, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

C. sparsiflora, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

C. limosa, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa jharv.

C. filiformis, R. paik. runsaasti [2]), Kuus. tav. — ktav., Turj. länsiosassa jharv.

C. ampullacea, Torn. paik. [3]), Kuus. ktav., Turj. * jharv.

Alopecurus fulvus, Torn. tav., Kuus. paik.?, Turj. *jokseenkin niukasti.

Agrostis vulgaris, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.

Aira flexuosa, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

---

[1]) Wahlenberg'in mukaan ainoastaan eteläosassa Lappia (s. 15).

[2]) Wahlenberg, Fl. lapp. s. 235. — A. Berlin'in mukaan (l. c., s. 122) tav. — Tornion Lapissa C. P. Læstadius'en mukaan (l. c., s. 26) „spr“.

[3]) Wahlenberg'in mukaan tav. Lapissa (Fl. lapp. s. 244). — Piteån Lapissa Björnström'in mukaan (s. 31) tav.

Enodium cæruleum, R. kuusiregionissa tav. [1]), Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

Poa annua, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.

P. trivialis, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. paikkapaikoin jharv.

[*Eqvisetum pratense,* Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik. [2])]

[*E. sylvaticum,* Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.]

Lycopodium complanatum, R. tav. [3]), Kuus. ktav., Turj. länsiosassa paik.

L. annotinum, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. paik.

Selaginella spinulosa, R. ktav. [4]), Kuus. ktav., Turj. paik.

Turjan Lapissa ja Kuusamossa kasvaa taas seuraavia lajeja, jotka puuttuvat Tornion — Piteån Lapeista Ruotsissa:

V. tricolor var. *arvensis,* Turj. † jharv., Kuus. tav.

Dianthus superbus, Turj. tav., Kuus. harv.

Geranium pratense, Turj. † joksenkin niukasti, Kuus. jharv.

Vicia sylvatica, Turj. * paik. runsaasti, Kuus. harv.

Chærophyllum Prescotii, Turj. jharv., Kuus. ktav. — tav.

Cassandra calyculata, Turj. † harv., Kuus. ktav. — jharv.

Myosotis sparsiflora, Turj. † jharv., Kuus. harv.

Rhinanthus major, Turj. paik., Kuus. jtav. (— ktav.).

Abies excelsa var. *obovata,* Turj. tav., Kuus. tav.

Eriophorum latifolium, Turj. † jharv., Kuus. paik.

Alopecurus pratensis var. *nigricans,* Turj. tav. (— paik.), Kuus. jtav. — ktav.

Asplenium crenatum, Turj. jharv., Kuus. harv.

Lajeja, jotka kasvavat sekä Kuusamossa että Turjan Lapissa, tavataan seuraavia Piteån — Tornion Lapeissa Ruotsissa vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa:

---

[1]) Wahlenberg, l. c., s. 38. — Tornion Lapissa C. P. Læstadius'en mukaan (s. 28) harv. Qvikjoen seudulla tav. (Anderson, l. c., s. 34).

[2]) N. I. Fellman'in ilmoitus sen levenemisestä ei kenties ole tarkka.

[3]) Wahlenberg, l. c., s. 290. — C. P. Læstadius'en mukaan (s. 24) Tornion Lapissa paik.

[4]) Wahlenberg, l. c., s. 292. — Tornion Lapissa Læstadius'en mukaan (s. 29) paik.

Viola canina, Turj. tav., Kuus. ktav., R. harv. [1])
Trifolium pratense, Turj. † paik., Kuus. paik., R. jharv.
Vicia cracca, Turj. tav., Kuus. paik., R. harv.
Rubus idæus, Turj. * paik. runsaasti, Kuus. ktav., R. jharv.
Chrysanthemum leucanthemum, Turj. † jharv., Kuus. jharv., R. harv.
Tanacetum vulgare, Turj. paik. — harv., Kuus. harv., R. harv.
[*Erigeron acris*, Turj. länsiosassa paik., Kuus. ktav., R. harv. [2])]
Pyrola rotundifolia, Turj. tav., Kuus. paik., R. paik.
[*Botrychium lunaria*, Turj. paik., Kuus. jharv. — paik., R. jharv. — harv.]

Ruotsalaisesta Tornion [3]) Lapista puuttuvat [4]) seuraavat lajit, jotka tavataan sekä Turjan Lapissa että Kuusamossa:

Viola canina [5]),
Rhamnus frangula (Turj. † harv., Kuus. jharv.),
Trifolium pratense [6]),
Vicia cracca,
Rubus idæus [7]),
Chrysanthemum leucanthemum,
Erigeron acris,
Daphne mezereum, (Turj*harv. — jharv., Kuus. jharv.),
Botrychium lunaria.

Vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa kasvavat Ruotsalaisessa Tornion Lapissa seuraavat lajit [8]), jotka tavataan myöskin Kuusamossa:

---

[1]) Wahlenberg, Fl. lapp., s. 213.

[2]) A. Berlin'in mukaan tav. (s. 12), vaan hän on nähtävästi erehtynyt Wahlenberg'in ilmoituksesta Fl. lapp. teoksessa (s. 206), jossa E. acre'lla tarkoitetaan nykyistä E. elongatus'ta Led.

[3]) Vertaan Tornion Lapin kanssa senvuoksi että se niistä seuduista Ruotsissa, joissa vallitsee sama regioni kuin Kuusamossa, on Kuusamoa lähimpänä.

[4]) Niitä mainitsematta, jotka koko ruotsalaisesta Lapista puuttuvat.

[5]) Berlin'in mukaan (s. 67) harv. Tornion Lapissa.

[6]) Berlin'in mukaan jharv. (s. 89).

[7]) Berlin'in mukaan jharv. (s. 81).

[8]) Niihin lisäksi, jotka kasvavat koko ruotsalaisessa Lapissa vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa.

[*Rosa cinnamomea*, Turj. paik. niukasti, Kuus. paik. — jtav., Torn. harv.[1]]
Crepis paludosa, Turj. * jharv., Kuus. ktav., Torn.?[2])
Myosotis sylvatica, Turj. tav., Kuus. harv., Torn. harv.[3])
Urtica dioica, Turj. länsiosassa ei harv., Kuus. jharv., Torn. harv.[4])

Me näemme tästä vertauksesta että Kuusamossa ja Ruotsin Lapissa kasvaa 21 (23) lajia, jotka eivät ole tunnetut Turjan Lapista. Niistä tavataan harvinaisina Ruotsin Lapissa 11 ja Kuusamossa 14, 6 paik. edellisessä ja 1 jälkimäisessä, 4 tavallisina edellisessä ja 6 jälkimäisessä. Kuusamon kunnassa ja Turjan Lapissa kasvaa sitävastoin 12 lajia, joita ei tunneta Ruotsin Lapista, ja joista 7 tavataan harvinaisina Turjan Lapissa ja 5 Kuusamossa, 2 paik. edellisessä ja 1 jälkimäisessä, 3 tavallisina edellisessä ja 6 jälkimäisessä. 43:sta Kuusamossa kasvavasta lajista, joilla on Ruotsalaisessa Tornion Lapissa isompi leveneminen kuin Turjan Lapissa, tavataan Tornion Lapissa 34 tavallisina, joista myös Kuusamossa kasvavat tavallisina 30, paikotellen 1 sekä harvinaisina 3, ja Turjan Lapissa jollakin vähemmällä alalla tavallisina 4, paikotellen 18 ja harvinaisina 12. Niistä Kuusamossa kasvavasta 7 lajista, joilla on Piteån—Tornion Lapeissa vähempi leveneminen kuin Turjan Lapissa, ovat 3 jälkimäisessä tavallisia, joista 1 kasvaa Kuusamossa tavallisena ja 2 paikotellen ynnä Piteån—Tornion Lapeissa 1 paikotellen ja 2 harvinaisina. Mainittakoon vielä että Tornion—Piteån Lapeissa kasvaa noin 217 Kuusamosta puuttuvaa lajia eli 39,2 % edellisen seudun lajimäärästä, ja Turjan Lapissa noin 213 eli 48,5 % sen koko lajiluvusta. Kuusamossa kasvaa sitävastoin noin 70 lajia isommalla levenemisellä kuin Piteån—Tornion ja Turjan Lapeissa.

Varsin silminnähtävää on siis, että Kuusamon kunta eroaa Turjan Lapista useamman kasvin levenemis-

[1]) Wahlenberg'in mukaan paik. (Fl. lapp., s. 142).
[2]) Berlin'in mukaan jharv. (s. 16).
[3]) Berlin'in mukaan jharv. (s. 28).
[4]) Berlin'in mukaan tav. (s. 97).

suhteiden kautta kuin Tornion—Piteån Lapeista, vaan siihen on suuressa määrin syynä myös sekin seikka, että Turjan Lappi on pohjaisemmilla tasapiireillä, kuin Kuusamo. Kun useain Ruotsin Lapissa kasvavain lajien pohjainen levenemis-raja kulkee enemmin tai vähemmin luoteesta kaakkoon, tulee nimittäin Turjan Lappi olemaan ulkopuolella niiden alaa, vaan Kuusamo eteläisen asemansa vuoksi vielä ulottumaan niiden rajain sisälle. Toiselta puolen eroaa Kuusamon kunta myös Ruotsin Lapista useain kasvigeografillisessa suhteessa erittäin tärkeäin lajien kautta, joista uudestaan mainitsen *Abies excelsa* var. *obovata*'n, *Chærophyllum Prescotii*'n, *Cassandra calyculata*'n ja *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*'in, jotka tavallisuutensa ja runsautensa vuoksi jo yksinäänkin antavat Kuusamon kasvistolle Ruotsin Lapin kasvullisuudesta varsin eroavan luonteen. Jos siis tahdotaan jakaa Lapin maa luonnollisiin piireihin sen kasvien levenemissuhteiden mukaan, ei ole syytä yhdistää Kuusamon kuntaa Ruotsin eikä Turjan Lappeihin. Mitä taas kysymykseen sen asemasta muun suomalaisen Lapin suhteen tulee, niin katson soveliaimmaksi jättää sen ratkaisemisen siksi kuin tarkempia tietoja jälkimäisen alan kasvistosta on julkaistu. Kuitenkaan ei näytä olevan syytä luulla, että ne omituisuudet kasvistossa, joista tässä olemme puhuneet, tulevat yksistään Kuusamon kunnalle osaksi.

Saatuani täten määrätyksi alueemme kuntain asema Suomen ja Venäjän-Karjalan suhteen, on vielä tarkastaminen millä seuduilla luonnollisimmin saatamme rajoittaa edelliseen luetut kunnat Venäjän-Karjalan kunnista. Aikeideni väärin ymmärtämistä välttääkseni, mainitsen jo kohta, että tarkoitukseni ei ole keksiä rajaa, jonka tulisi perustua kaikille erillaisuuksille Venäjän-Karjalan ja Suomen luonnossa, vaan tahdon rajoittaa nämät piirit toisistaan ainoastaan niiden kasvien levenemisen mukaan, siis esim. ei lokaalisuhteisin perustuvan yleisen fysiognomian tai maan geologillisen luonnon mukaan, j. n. e. Kun tarkoitus kasvigeografillisella jaolla on saada verrattavien alojen kasvistojen yhtäläisyyden ja erillaisuuden osoittamisella ilmaantumaan syyt niiden kas-

vistonsuhteiden ilmiöihin, on tarkoitukselle ainoastaan haitaksi, jos tekee selvitettävät seikat sekavammiksi perustumalla sellaisessa jaossa moninaisiin luonnonsuhteisin, jotka kukin kuitenkin vaativat eri rajoittamista.

Koska niiden kasvien levenemiseen, jotka etupäässä tulevat kysymykseen tämän rajan detaljillisessa määräämisessä, ei ole syytä otaksua Suomen ja Venäjän-Karjalassa vallitsevain erillaisten lokaalisuhteiden vaikuttaneen, saatamme ilman muuta perustaa rajoituksemme Suomelle tai Venäjän-Karjalalle enimmin karakteristillisten lajien levenemisrajoihin.

Itä-Repolan ja Lieksan kunnat eroittaa toisistaan luonnollisella tavalla Lieksan järvi, jonka itäpuolella *Geranium pratense*, *Chærophyllum Prescotii* ja *Heracleum sibiricum* kasvavat, vaan ei sen länsipuolella. Lieksan järven länsipuolella oleva seutu on välitilassa Venäjän-Karjalan ja Suomen välillä, vaan koska sieltä puuttuvat nämät mainitut edelliselle karakteristilliset lajit ja useimmat edellä luetelluista Suomelle omituisista lajeista kasvavat siellä jälkimäiselle karakteristillisella levenemisellä, on oikeampi lukea se Suomeen, vaikka muutamat vähemmin tärkeät lajit, esim. *Cornus suecica* [1]), *Leontodon hispidus*, *Melandrium pratense*, *Trichera arvensis* ja *Campanula rotundifolia* toiselta puolen puoltavat päinvastaista menettelyä.

Kuhmon ja Kiimasjärven kuntain kasvistot menevät varsin vitkallisesti yli toisiinsa, jonkavuoksi niiden rajoitus täytyy tulla jokseenkin mielivaltaiseksi. Luonnollisinta lienee kuitenkin vetää raja Kiiteenjärven (Kivijärven) halki, joten *Chærophyllum Prescotii*, *Centaurea phrygia*, *Nuphar intermedium* ja *N. pumilum*, jotka kasvavat tämän rajan läheisyydessä sen itäpuolella, suljetaan Venäjän-Karjalaan. Kiiteenjärven luodepuolella kasvaa kuitenkin vielä *Sonchus arvensis* ja pari peninkulmaa länteen tältä rajalta *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*, kumpikin laji kumminkin jokseenkin niukasti ja harvinaisena.

Kuittijärvien ja Kiannan kuntain välinen raja on vedettävä Yli-Kuittijärven ja Yläjoen välisellä seudulla, melkein sa-

---

[1]) Vertaa siv. 137.

moilla tienoin kuin Suomen rajakin. Yli-Kuittijärven länsirannalla olevan Vuokkiniemen tienoo on vielä varsin puhtaasti Venäjän-Karjalan luonnetta, etenkin seuraavien lajien vaikutuksesta: *Geranium pratense*'n, *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*'in, *Melandrium pratense*'n, *Sonchus arvensis*'en, *Polygonum amphibium*'in, *P. amph.* var. *terrestre*'n, *Sagittaria sagittifolia*'n, *Phleum pratense*'n, *Chærophyllum Prescotii*'n ja *Cirsium arvense*'n, joista useimmat kasvavat siellä samalla levenemisellä kuin yleensäkin Kuittijärvien kunnassa. Kiannalle karakteristillisella kasvistolla ei siellä myöskään ole tuskin laisinkaan sijaa. Yläjoen seudulla sitävastoin on enään tuskin jälkiäkään Venäjän-Karjalan omituisuuksista.

Kuusamon ja Kiestingin kuntain välisestä rajasta on jo edellä puhuttu.

Paitse tässä pohjaisimmassa osassa aluetta, jossa uudet suhteet jo ovat vaikuttamassa, kulkee raja Suomen ja Venäjän-Karjalan kasvistojen välillä siis pohjais-luoteesta eteläkaakkoon (NNV—SSO) ja on useimmilla tienoin yleensä jokseenkin markeerattu senvuoksi että maa tällä paikkakunnalla on sangen harvaan asuttua ja eroitus niiden kasvistossa on suurin kulttuurin synnyttämillä kasvipaikoilla.

IV. Tilastollisia tietoja alueen kasvistosta.

Vaikka kunkin stationin kasvisto vaihtelee sangen suuressa määrin, on kuitenkin luonnollista, että joku lainmukaisuus siinäkin suhteessa on löydettävänä. Turhaan hakee kaksi täydelleen identillistä kasvistonmuodostusta, vaan kuitenkaan ei ole epäilemistä, että kunkin formationin lajien luku kullakin kasvigeografillisella alueella riippuu alueen yleisestä lajimäärästä lainmukaisella tavalla. Analogian mukaan päättäen phytostatikin muista johtopäätteistä on syytä luulla, että se luku kasvilajeja, joka tulee kunkin formationilajin [1]) osaksi, on samoilla tasapiireillä, missä jokseenkin samat levenemis- ja lokaalisuhteet vallitsevat, jokseenkin sama.

---

[1]) Ainoastaan sellaisten alueiden suhteen saattanee tällä lailla olla voimaa, jotka ovat niin isoja että ne erillaisuudet ja muunnokset, joita formationit tavallisesti tarjoavat, löytyvät niillä edustettuina.

Että näiden lukujen määräämisessä kuitenkin on suuria vaikeuksia voittettavana, on helppo ymmärtää. Sellainen työ ei edellytä ainoastaan suurinta tarkkuuta niiden lajien annoteeraamisessa, joita kullakin formationilla tavataan, vaan myöskin pettymätöntä kritiikkiä niiden muodostusten suhteen, joiden kasveja kirjoittaa muistiin. Usein kohtaa nimittäin sellaisia sekoituksia eri formationeista, että yksi vähäinen täplä niissä kuuluu yhteen formationi-lajin ja toinen sen vieressä oleva toiseen, taikka vaihtuu yksi formationi-laji niin vähitellen toiseen että tottumaton ne helposti luulee samaksi formationiksi. Riittämättömällä kritiikillä tehdyt havainnot formationein kasvistosta täytyvät sentähden antaa varsin erillaisia päätöksia tilastolle.

Luonnollista on, että tavallisempien ja runsaampien lajien luku täytyy olla enemmän konstantti kuin muiden lajien, koska niillä aina on isompi mahdollisuus saada edustajansa kullekin alle, joka on tarkastettavanamme. Päinvastaisista syistä taas täytyy harvinaisten ja satunnaisten lajien luku olla enemmän horjuvainen, ja ensimäisellä katseella saattaisi olla taipuvainen luulemaan sitä kokonaan sattumuksesta riippuvaksi. Vaan kuitenkin osoittaa kokemus ettei sekään varsin suuresti vaihtele aloilla, joilla on samat lokaali- ja levenemis-suhteet. Harvinaiset lajit ovat nimittäin yleensä jokseenkin konstantteja stationinsa suhteen ja satunnaisistakin lajeista, vaikka niiden löytyminen yksityisillä kasviston-muodostuksilla on kokonaan satunnainen, huomaa että ne kuitenkin ovat jokseenkin samoja kullakin formationi-lajilla, kun on kysymys isommista aloista, — jos nimittäin havainnot ovat riittävällä kritiikillä tehdyt ja jollei abnormit lokaalisuhteet [1]) siellä valtaa.

Seuraavissa tauluissa osoitan mikä määrä lajeja on tavattu metsäregionein tärkeimmillä kasviston-formationeilla pohjais- ja etelä-osissa aluettamme.

---

[1]) Lienee tarpeen mainita että lokaalisuhteilla tarkoitetaan kasvilokaalien eli stationein sekä fysillisiä omaisuuksia että levenemis-määrää ja sekoitusta toisten stationein joukkoon.

Varjokkaat kasvipaikat.

				Mänty-metsissä.	Kuusi-metsissä.	Seka-metsissä.	Lehdikoissa.	Lehdoissa.	Korvissa.
Puita ja pensaita	tav.	runs.	E.[1]	1	1	1	1	2	1
			P.	1	1	1	1	2	1
		valt.	E.	1	1	1	—	5	1
			P.	1	1	2	—	5	1
		vähäv.	E.	3	7	7	8	7	6
			P.	3	5	6	4	6	5
	Yhteensä tavallisia		E.	5	9	9	9	14	8
			P.	5	7	9	5	13	7
	paik.	vähäv.	E.	3	1	—	3	2	—
			P.	2	1	—	4	—	—
	harv.	vähäv.	E.	1	—	—	3	3	4
	t. satunn.		P.	1	—	—	—	5	—
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	4	1	—	6	5	4
			P.	3	1	—	4	5	—
Varpukasveja	tav.	runs.	E.	1	1	1	—	—	1
			P.	1	1	1	—	—	1
		valt.	E.	2	—	—	1	—	—
			P.	2	—	—	1	—	—
		vähäv.	E.	1	6	6	2	7	5
			P.	1	6	6	2	7	4
	Yhteensä tavallisia		E.	4	7	7	3	7	6
			P.	4	7	7	3	7	5
	paik.	vähäv.	E.	4	1	2	1	—	3
			P.	4	1	2	1	—	3
	harv.	vähäv.	E.	—	—	—	1	—	—
	t. satunn.		P.	—	—	—	1	—	1
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	4	1	2	2	—	3
			P.	4	1	2	2	—	4
Ruohoja	tav.	runs.	E.	—	2	—	—	—	—
			P.	—	2	—	—	—	—
		valt.	E.	—	—	—	12	18	5
			P.	—	1	—	12	20	7

[1] E. = etelä-osassa aluetta, P. = pohjais-osassa aluetta. Muut lyhennykset ovat jälempänä selitetyt.

				Mänty-metsissä.	Kuusi-metsissä.	Seka-metsissä.	Lehdikoissa.	Lehdoissa.	Korvissa.
		vähäv.	E.	10	16	24	27	16	1
			P.	9	17	22	23	16	—
	Yhteensä tavallisia		E.	10	18	24	39	34	6
			P.	9	20	22	35	36	7
	paik.	runs.	E.	—	—	—	—	1	—
			P.	—	—	—	—	—	—
		valt.	E.	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	2	—
		vähäv.	E.	4	4	5	6	7	—
			P.	4	7	5	4	7	3
	harv.	runs.	E.	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	1	—
		valt.	E.	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	4	2
		vähäv.	E.	6	2	7	13	17	4
			P.	6	5	13	12	23	8
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	10	6	12	19	25	4
			P.	10	12	18	16	37	13
Heiniä	tav.	runs.	E.	—	1	—	—	—	—
			P.	—	1	—	—	—	—
		valt.	E.	—	—	—	3	4	1
			P.	—	—	—	3	3	1
		vähäv.	E.	2	4	5	3	4	2
			P.	2	4	4	2	4	2
	Yhteensä tavallisia		E.	2	5	5	6	8	3
			P.	2	5	4	5	7	3
	paik.	valt.	E.	—	—	—	—	1	—
			P.	—	—	—	—	1	—
		vähäv.	E.	—	—	—	2	5	4
			P.	—	—	—	2	5	2
	harv.	vähäv.	E.	—	1	—	3	7	1
	t. satunn.		P.	—	1	—	6	6	1
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	—	1	—	5	13	5
			P.	—	1	—	8	12	3
		Kaikkiaan	E.	39	48	59	89	106	39
			P.	37	54	62	78	117	42

Aukeat maat lannoittamattomalla ja pääasiallisesti anorgaanillisella perustalla.

				Vuorilla.	Kankailla.	Kuivilla ahoilla.	Niittyöy-räillä.	Nurmikoilla.	Rannoilla.	Kosteilla niityillä.	Hetenii-tyillä.	Letoilla.
Puita ja pensaita	tav.	runs.	E.	—	—	—	—	—	1	—	—	—
			P.	—	—	—	—	—	2	—	—	—
		valt.	E.	1	1	—	—	—	—	—	—	—
			P.	1	1	—	—	—	—	—	—	—
		vähäv.	E.	4	3	5	6	1	3	5	2	4
			P.	4	3	5	6	1	5	4	3	4
	Yhteensä tavallisia		E.	5	4	5	6	1	4	5	2	4
			P.	5	4	5	6	1	7	4	3	4
	paik.	vähäv.	E.	—	1	—	—	—	9	1	6	—
			P.	—	1	—	—	—	4	1	5	—
	harv.	vähäv.	E.	3	4	3	3	3	3	1	—	5
	t. satunn.		P.	4	5	3	3	3	10	3	2	7
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	3	5	3	3	3	12	2	6	5
			P.	4	6	3	3	3	14	4	7	7
Varpukasveja	tav.	runs.	E.	—	1	—	—	—	—	—	—	—
			P.	—	1	—	—	—	—	—	—	—
		valt.	E.	—	—	—	—	—	—	—	1	3
			P.	—	—	—	—	—	—	—	1	3
		vähäv.	E.	3	6	3	2	2	—	1	3	4
			P.	3	6	3	2	2	2	1	3	4
	Yhteensä tavallisia		E.	3	7	3	2	2	—	1	4	7
			P.	3	7	3	2	2	2	1	4	7
	paik.	vähäv.	E.	—	—	—	—	—	—	—	5	—
			P.	—	—	—	—	—	—	—	5	—
	harv.	valt.	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	t. satunn.		P.	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		vähäv.	E.	2	1	2	1	—	2	—	—	1
			P.	2	1	3	1	—	1	—	—	—
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	2	1	2	1	—	2	—	5	1
			P.	2	1	3	1	—	1	—	5	1
Ruohoja	tav.	runs.	E.	—	—	—	3	2	—	1	3	2
			P.	—	—	—	3	1	—	1	2	2
		valt.	E.	—	—	7	21	12	8	4	3	1
			P.	—	—	7	18	14	6	1	3	1

				Vuorilla.	Kankailla.	Kuivilla ahoilla.	Niittytöyräillä.	Nurmikoilla.	Rannoilla.	Kosteilla niityillä.	Heteniityillä.	Letoilla.
		vähäv.	E.	6	9	31	19	34	19	13	12	10
			P.	5	7	21	13	23	14	10	9	14
	Yhteensä tavallisia		E.	6	9	38	43	48	27	18	18	13
			P.	5	7	28	34	38	20	12	14	17
	paik.	runs.	E.	—	—	—	1	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	1	—	—	—	—	—
		valt.	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	1	—	—	—	—	—	—
		vähäv.	E.	2	—	4	9	9	7	29	16	7
			P.	1	—	3	10	10	11	32	19	8
	harv.	valt.	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	t. satunn.		P.	2	—	—	1	—	—	—	—	—
		vähäv.	E.	12	6	30	36	37	24	30	31	19
			P.	23	4	24	33	31	35	32	33	23
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	14	6	34	46	46	31	59	47	26
			P.	26	4	28	45	41	46	64	52	31
Heiniä	tav.	runs.	E.	—	—	6	3	5	3	4	4	5
			P.	—	—	6	3	5	3	5	3	5
		valt.	E.	—	—	—	2	3	4	5	11	3
			P.	—	—	—	1	4	4	3	13	3
		vähäv.	E.	6	5	3	6	8	9	8	5	7
			P.	6	5	1	4	7	8	8	5	6
	Yhteensä tavallisia		E.	6	5	9	11	16	16	17	20	15
			P.	6	5	7	8	16	15	16	21	14
	paik.	valt.	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	—	1	—	—	—
		vähäv.	E.	3	—	—	1	3	5	12	6	4
			P.	4	—	1	1	3	4	10	6	7
	harv. t.	vähäv.	E.	4	1	3	3	4	14	11	9	9
	satunn.		P.	8	1	4	2	6	15	13	13	15
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	7	1	3	4	7	19	23	15	13
			P.	12	1	5	3	9	20	23	19	22
	Kaikkiaan		E.	46	38	97	116	123	111	125	118	84
			P.	63	35	82	102	110	125	124	125	103

Muita kasvipaikkoja.

				Pellonpientarilla.	Asunto- ja liikentäpaikoilla.	Viljelyksissä.	Nevoilla.	Mäntyrämeillä.	Vesissä.
Puu- ja pensaskasveja	tav.	runs.	E.	—	1	—	—	—	—
			P.	—	1	—	—	—	—
		vähäv.	E.	5	—	—	2	3	—
			P.	5	—	—	2	3	—
	harv.	vähäv.	E.	—	2	—	1	7	—
	t. satunn.		P.	—	1	—	1	7	—
		Yhteensä	E.	5	3	—	3	10	—
			P.	5	2	—	3	10	—
Varpukasveja	tav.	runs.	E.	—	—	—	—	3	—
			P.	—	—	—	—	2	—
		valt.	E.	—	—	—	—	2	—
			P.	—	—	—	—	2	—
		vähäv.	E.	—	—	—	4	4	—
			P.	—	—	—	3	4	—
	paik.	vähäv.	E.	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	1	—
	harv. t.	vähäv.	E.	—	—	—	1	1	—
	satunn.		P.	—	—	—	2	1	—
		Yhteensä	E.	—	—	—	5	10	—
			P.	—	—	—	5	10	—
Ruohoja	tav.	runs.	E.	1	6	7	—	—	9
			P.	3	4	9	—	—	7
		valt.	E.	7	5	12	1	1	4
			P.	7	3	1	—	1	1
		vähäv.	E.	19	15	12	6	3	3
			P.	14	10	12	6	3	3
	Yhteensä	tavallisia	E.	27	26	31	7	4	16
			P.	24	17	22	6	4	11
	paik.	runs.	E.	—	—	—	—	—	5
			P.	—	—	—	—	—	4
		valt.	E.	—	1	—	—	—	4
			P.	1	—	—	—	—	6
		vähäv.	E.	4	5	3	—	—	2
			P.	4	4	3	—	—	2
	harv.	valt.	E.	4	—	1	—	—	1
	t. satunn.		P.	—	—	—	—	—	—

				Pellonpientarilla.	Asunto- ja liikentäpaikoilla.	Viljelyksissä.	Nevoilla.	Mäntyrämeillä.	Vesissä.
		vähäv.	E.	21	8	13	3	1	12
			P.	19	8	6	3	3	20
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	29	14	17	3	1	24
			P.	24	12	9	3	3	32
Heinäkasveja	tav.	runs.	E.	1	2	—	—	—	3
			P.	1	3	—	—	—	2
		valt.	E.	4	2	—	2	—	2
			P.	5	2	—	2	—	—
		vähäv.	E.	5	1	3	8	4	—
			P.	3	1	3	7	4	1
	Yhteensä tavallisia		E.	10	9	3	10	4	5
			P.	9	6	3	9	4	3
	paik.	runs.	E.	—	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	—	1
		valt.	E.	—	—	—	—	—	3
			P.	—	—	—	—	—	3
		vähäv.	E.	1	—	1	1	1	1
			P.	1	—	—	2	1	1
	harv.	runs.	E.	—	—	—	—	—	1
			P.	—	—	—	—	—	—
		valt.	E.	1	—	—	—	—	—
			P.	—	—	—	—	—	—
		vähäv.	E.	—	1	—	1	4	1
			P.	1	—	1	1	4	2
	Yhteensä paik. ja harv.		E.	2	1	1	2	5	6
			P.	2	—	1	3	5	7

Metsäregionein nestimekasvien koko luvusta pohjais- ja etelä-osissa aluetta [1]) tulee kunkin formationilajin osaksi se procentti, jonka olen maininnut seuraavain taulujen ensimäisessä ja toisessa kolumnissa. Kolmannessa ja neljännessä

[1]) Alueen pohjaisseuduilta tunnetaan 462 ja eteläseuduilta 412 lajia. Se anormaalinen suhde näiden lukujen välillä, että pohjaisemmassa tavataan enemmän lajeja kuin etelämmässä, tulee fysillisten suhteiden vaihtelevaisuudesta pohjaisosassa aluettamme.

kolummissa mainitsen eri formationein tavallisten lajien procentin luettuna alueen pohjais- ja eteläosissa kasvavain tavallisten lajien koko lukumäärästä [1]).

	% nestimekasvien koko luvusta.		% tavallisia lajeja.		Kosteusaste.
	Etelä-osassa.	Pohjais-osassa.	Etelä-osassa.	Pohjais-osassa.	
Mäntymetsissä	9,47	8,10	8,64	10,10	3
Kuusimetsissä	11,65	11,69	16,05	19,70	4, 5
Sekametsissä	14,32	13,42	18,52	21,21	3, 4
Lehdikoissa	21,84	17,20	23,46	24,24	4, 5
Lehdoissa	25,73	27,49	25,93	31,82	6 (7)
Korvissa	9,47	9,09	9,47	11,11	(6) 7, 8
Vuorilla	11,17	13,64	8,23	9,60	1—3
Kankailla	9,22	7,58	10,29	11,62	2
Kuivilla ahoilla	23,53	17,75	22,63	21,72	2, 3
Niittytöyräillä	28,16	22,08	25,51	25,25	3
Nurmikoilla	29,85	23,81	27,57	28,79	4—6
Rannoilla	26,94	27,06	19,34	22,22	6, 7
Kosteilla niityillä	30,34	26,84	16,90	16,67	6, 7
Heteniityillä	28,40	27,06	18,11	21,21	7 (6)
Letoilla	20,40	22,29	16,05	21,21	7—9
Pellonpientarilla	17,72	11,68	17,20	19,19	3, 4
Asunto- ja liikentäpaikoilla . .	12,86	8,01	14,81	12,12	2—4
Viljelyksissä	12,60	7,58	13,99	12,63	3, 4
Nevoilla	7,28	6,27	9,47	10,10	9,10
Mäntyrämeillä	8,25	7,79	8,23	9,60	7, 8
Vesissä	12,14	11,46	8,64	10,61	

Tässä annetusta taulusta saamme johdatetuksi seuraavat säännöt:

1) Kuta isompi valta sammalkasvistolla ja jäkäläkasvistolla on kullakin kasvipaikalla, sitä vähempi on siellä kasvavain nestimekasvien lajien luku.

2) Aukeilla mailla tavataan isompi määrä nestimekasvien lajeja kuin varjoisilla mailla.

---

[1]) Eteläosasta aluetta tunnetaan metsäregioneista 243 ja pohjaisosasta 198 tavallista lajia.

3) Siinä määrässä kuin sammalikon (ja jäkälikön) valta myöntää, enenee nestimekasvien lajien luku sen mukaan kuin kasvipaikkain kosteusaste suurenee, jollei muut vastaiseen suuntaan vaikuttavat seikat pane sillä estettä.

Nämät säännöt ovat helpot selittää. Siinä määrässä kuin sammalkasvisto valtaa, on syytä otaksua maanlaadun köyhäksi ainakin joistakuista aineista, jotka ovat nestimekasvien toimeentulolle ehtona. Yhdessä tämän seikan kanssa vaikuttaa sekin että sammalikko, niin sanoaksemme, mekanillisella tavalla estää useiden kasvien siemeniä eli taimia tapaamasta niitä maan kerroksia, joita heidän toimeentulonsa vaatii. Täten saamme ensimäisen säännön ymmärrettäväksi.

Että taas aukeilla mailla tavataan isompi määrä nestimekasvien lajeja kuin varjoisilla, selitämme edellisille tulevien edullisempien maanlaadun omaisuuksien kautta. Aukeilla mailla tapahtuvat nimittäin runsaamman valon ja lämmön vaikutuksesta suuremmalla nopeudella ne kemialliset processit, jotka synnyttävät kasvien tarvitsemia ravintoaineita. Niillä täytyy sentähden suuremmassa määrin olla tarjolla niitä erillaisia aineita, joita erilaatuiset kasvit vaativat.

Samaten, koska kosteuskin edistää muutoksia aineiden kemiallisen laadun suhteen, lienee kolmaskin sääntö selitettävä suuremman vaihtelevaisuuden kautta kosteampien paikkain maanlaadussa kuin kuivempain.

Kuitenkaan ei ole unhottaminen että ennen kaikkea vaikuttaa se seikka missä määrin kunkin seudun kasvit saattavat vaihella stationinsa suhteen. En tahdo tässä kuitenkaan pysähtyä siihen kysymykseen. Aikomukseni ei olekaan tässä kirjoituksessa ottaa kasvitopografian lakeja tarkastaakseni, koska ne antaisivat ainetta kokonaiselle erityiselle kirjalle ja lisäksi koska ne vähät varat tieteellisellä tavalla tehtyjä tutkimuksia maamme kasvitopografiasta, joita tätänykyä löytyy koottuna, eivät ole vielä sellaiseen työhön erittäin kehoittavia.

Ennenkuin lopuksi tavanmukaisessa kasviluettelossa käyn tarkastamaan alueen nestimekasvien levenemismäärää ja levenemisen rajoja, luon seuraavissa tauluissa vielä silmäyksen kasviheimojen tilastoon alueen pohjais- ja eteläosissa.

	Pohjais-Karjalan maakunnassa.				Kuusamon maakunnassa.			
	Tav. freqv.	Paik. passim.	Harv. raro.	Summa.	Tav. freq.	Paik. passim.	Harv. raro.	Summa.
Cotyledoneæ.								
Synanthereæ	29	5	25	59	20	7	14	41
Cyperaceæ	26	6	9	41	23	7	14	44
Gramineæ	28	4	5	37	22	5	7	34
Rosaceæ	11	1	3	15	8	2	2	12
Cruciferæ	7	1	6	14	4	—	3	7
Salicaceæ	10	—	3	13	6	3	5	14
Ericaceæ	8	2	1	11	8	1	1	10
Polygonaceæ	8	—	2	10	6	—	2	8
Ranunculaceæ	6	—	3	9	6	1	4	11
Alsinaceæ	6	—	2	8	4	1	3	8
Papilionaceæ	5	1	2	8	2	1	2	5
Orchidaceæ	2	2	4	8	3	2	5	10
Umbelliferæ	4	1	2	7	3	1	3	7
Labiatæ	5	—	2	7	2	1	1	4
Betulaceæ	4	—	3	7	3	—	3	6
Juncaceæ	6	—	1	7	4	2	—	6
Rhinanthaceæ	6	—	—	6	7	1	—	8
Violaceæ	4	—	1	5	3	—	1	4
Silenaceæ	2	—	3	5	1	—	3	4
Vaccinieæ	5	—	—	5	5	—	—	5
Borraginaceæ	2	2	—	4	1	1	3	5
Scrophulariaceæ	2	1	1	4	2	—	1	3
Potamogetonaceæ	3	1	—	4	2	1	5	8
Typhaceæ	2	1	1	4	—	3	—	3
Droseraceæ	2	—	1	3	2	—	1	3
Oenotheraceæ	3	—	—	3	2	1	1	4
Rubiaceæ	3	—	—	3	3	—	1	4
Campanulaceæ	2	—	1	3	1	—	—	1
Utriculariaceæ	—	1	2	3	1	1	5	7
Primulaceæ	3	—	—	3	2	—	1	3
Smilaceæ	2	1	—	3	1	1	1	3

Nymphæaceæ	2	—	—	2	2	—	2	4
Elatinaceæ	—	—	2	2	—	—	—	—
Halorhagidaceæ	1	1	—	2	1	1	1	3
Callitrichaceæ	1	1	—	2	—	1	1	2
Urticaceæ	2	—	—	2	—	—	1	1
Abietineæ	2	—	—	2	2	—	—	2
Alismaceæ	2	—	—	2	—	—	—	—
Fumariaceæ	1	—	—	1	—	—	—	—
Parnassiaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Tiliaceæ	—	—	1	1	—	—	—	—
Hypericaceæ	1	—	—	1	—	—	—	—
Geraniaceæ	1	—	—	1	1	—	1	2
Oxalideæ	1	—	—	1	—	—	—	—
Rhamnaceæ	—	1	—	1	—	—	1	1
Drupaceæ	1	—	—	1	—	1	—	1
Pomaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Lythraceæ	—	—	1	1	—	—	—	—
Portulacaceæ	1	—	—	1	—	1	—	1
Paronychiaceæ	—	—	1	1	—	—	—	—
Crassulaceæ	—	—	1	1	—	—	—	—
Cornaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Sambucineæ	—	—	1	1	—	—	—	—
Caprifoliaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Dipsacaceæ	1	—	—	1	—	—	—	—
Lobeliaceæ	—	1	—	1	—	—	1	1
Menyanthaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Gentianaceæ	1	—	—	1	—	—	—	—
Polemoniaceæ	—	—	1	1	—	—	1	1
Plantaginaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Chenopodiaceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Thymeleaceæ	—	—	1	1	—	—	1	1
Empetraceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Cupressineæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Juncaginaceæ	1	—	—	1	—	1	1	2
Araceæ	1	—	—	1	1	—	—	1
Ribesiaceæ	—	—	—	—	—	—	1	1
Saxifragaceæ	—	—	—	—	—	—	4	4
Hydrocharidaceæ	—	—	—	—	—	—	1	1
Nartheciaceæ	—	—	—	—	1	—	—	1
Lemnaceæ	—	—	—	—	—	—	2	2
Summa	235	34	92	361	174	48	111	333

Dicotyledoneæ	162	19	72	253	118	26	74	218
Monocotyledoneæ	73	15	20	108	56	22	37	115
Filices.								
Polypodiaceæ	4	1	3	8	4	—	9	13
Eqvisetaceæ	4	1	1	6	4	1	2	7
Lycopodiaceæ	4	—	1	5	5	—	—	5
Ophioglossaceæ	—	1	1	2	—	—	2	2
Isoëtaceæ	1	—	1	2	—	—	2	2
Summa	13	3	7	23	13	1	15	29

Kaikkiaan tunnetaan koko alueelta 527 lajia nestimekasveja, joista 493 ovat fanerogaameja ja 34 sanikkaisia.

Lyhennyksiä:

yl. = yleinen (freqventissime).
tav. = tavallinen (freqventer).
ktav. = koko tavallinen (sat freqventer).
jtav. = jokseenkin tavallinen (freqventius).
paik. = paikotellen kasvava (passim).
jharv. = jokseenkin harvinainen (sat raro).
harv. = harvinainen (raro).

Cotyledoneæ.

Dicotyledoneæ.

RANUNCULACEÆ.

Ranunculus polyanthemus L. Jharv.—paik. Pohjais-Karjalassa; jharv.—harv. Kuhmossa ja Etelä-Kiannalla sekä niiden tasalla olevassa osassa Venäjän-Karjalaa. — Lieksan pitäjässä Konnanlammin ja Heikuran luona; Nurmeksen pitäjässä Lipinlahden luona; Repolassa Koropin ja Tuulijärven luona; Kuhmossa Kuumun luona; Kiannalla Laakson ja Hevosvaaran luona; Jyskjärvellä Piismalahden luona.

R. repens L. (incl. f. *hirsuta*). Tav.

R. acris L. Yl.

— var. *nothus* (Hartm. Scand. Fl. 1870, siv. 89). Harv. — Mäntytunturin alustalla Kuusamon pitäjässä.

R. auricomus L. Pohjais-Karjalassa tav.; ktav. vielä Kiannan pitäjässä, ainakin seuduittain; Kuusamon pitäjässä paik. — jtav.; Venäjän-Karjalassa jtav. — ktav.

R. hyperboreus Rottb. Harv. — Kiannalla Pappilan luona (E. F. Lackström, Mus. Fenn.)

R. lapponicus L. Yleensä jharv. — Lieksan pitäjässä Ekyptin nimisellä salomaalla muutamissa paikoin korvissa; Kiannan pitäjässä Tauriaisen ja Saukon luona; Kuusamossa Päänuorusen alustalla sekä Kirkonkylän luona (M. ja J. Sahlberg); Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

R. flammula L. var. *radicans* Nolt. (var. *intermedius* Hartm.) Kuhmon pitäjässä Kirkonkylän luona ja Kuusamon pitäjässä Iivaaran alustalla.

— var. *reptans* (L.). Ktav. — jtav. rannoilla.

R. lingva L. Harv. — Kuhmon pitäjässä Säynäjän joen ja järven rannoilla

Batrachium heterophyllum Fr. Ktav. järvissä ja jo'issa.

B. trichophyllum Chaix. Harv. — Kuhmon Kirkonkylän luona joessa.

B. confervoides Fr. Kuusamossa Välijoessa (B. Nyberg).

B. admixtum W. Nyl. Kuusamossa Paanajärven luona (M. ja J. Sahlberg).

Thalictrum flavum L. Jharv. jokien luona niityillä. — Lieksan pitäjässä Viekin luona; Kuusamon pitäjässä muutamissa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona; Kiestingin pitäjässä Valasjoen ja Vuarankylän luona; Uhtuan pitäjässä samannimisen kylän luona.

— var. *pauciflorum* Sæl. Harv. — Runsaasti erään joen rannoilla Näränkävaaran luona Kuusamossa.

Th. kemense Fr. Kuusamossa Paanajärven luona (Fr. Nyl.).

Caltha palustris L. Tav.

Trollius europæus L. Nurmeksen pitäjässä Kopraksen-Mustosen luona; Kuusamon pitäjässä Poussusta pohjaiseen jtav. — ktav.; Oulangan pitäjässä Vartiolammin, Kankahisen, Päänuorusen ja Majavalahden luona.

Actæa spicata L. Kiannan pitäjässä Vasonniemellä sekä erittäin runsaasti lehdossa Kiannanniemen luona; Kuusamon pitäjässä Mäntytunturilla sekä monessa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Päänuorusen rinteellä.

NYMPHÆACEÆ.

Nymphæa alba L. Päämuoto näyttää olevan jokseenkin harvinainen, sitä vastoin on

— var. *biradiata* Smmrft. ktav. — jtav.

— var. *birad.* * *minor* Bessler. Paik. (— jtav.); runsaimmin tavattu pohjaisemmissa pitäjissä.

Nuphar luteum (L.) Sm. Ktav.

— var. *minus* Syme. Monessa paikoin päämuodon kanssa yli koko alueen.

N. intermedium Ledeb. Venäjän-Karjalassa Luvajärvessä ja Kiiteenjärvessä; Kuusamossa ovat sen löytäneet M. ja J. Sahlberg.

N. pumilum DC. Venäjän-Karjalassa tapasin sitä Kiiteessä (runsaasti), Kiimasjärvessä sekä Nokeuksen luona. N. I. Fellman [1]) mainitsee sen olevan Kuusamon vesissä tavallisen, joka arvattavasti ei liene vallan oikein; M. ja J. Sahlberg'in mukaan on se siellä jharv.; Vaimolammista on sen ottanut B. Nyberg ja Hännisen luona M. ja J. Sahlberg. Tämän, niinkuin edellisenkin lajin levenemistä en saattanut isoimmalla osalla aluettani niiden myöhäisen kehittymisen vuoksi tarkastaa.

FUMARIACEÆ.

Fumaria officinalis L. Eteläisemmässä osassa Lieksaa ja Pielisjärven luona olevassa osassa Nurmesta ynnä Repolassa tav. — jtav.; sydänmailta melkein puuttuva. Äärellisimmät löytöpaikat ovat Kolvasjärvi (Repolassa), Kiimasjärven kylä, jossa sitä kasvoi runsaasti, ja Uhtuan kylä, kaikki Venäjän-Karjalassa.

CRUCIFERÆ.

Raphanus raphanistrum L. Useilla tienoin Lieksan, Nurmeksen ja Repolan pitäjissä tavallinen. Löytyy kumminkin jo Pohjais-Karjalassa yleensä sydänmailla vähemmin, vaikka tavattu esim. Jonkereen luona useissa paikoin. Vähän myös löydetty Kiimasjärven, Nokeuksen ja Kontokin kylissä Venäjän-Karjalassa. Kuusamossa M. ja J. Sahlberg'in mukaan paik. (?).

Brassica campestris L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav.; muutoin jharv. — Kuusamossa löydetty Tolpanniemen, Välijärven (M. ja J. Sahlberg) ja Akson luona; Oulangan pitäjässä samannimisessä kylässä.

---

1) N. I. Fellman, Plant. vasc. in Lapponia orientali sponte nascentes. Siv. 6.

[— var. *rapa* (L.). Metsistyneenä Kuusamon pitäjässä Kirkonkylässä sekä Kostamuksen pitäjässä samannimisessä kylässä.]

Sinapis arvensis L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Jonkereen luona pellossa.

Erysimum cheiranthoides L. Tav.

E. hieraciifolium L. Harv. — Kuusamossa Ruskeakalliolla (B. Nyberg).

Cardamine pratensis L. Jtav., vaan niukasti, varsinkin pohjaisosissa aluetta. Toisinto *albinea* Kuusamossa Iivaaran luona.

Arabis suecica Fr. Harv. — Nurmeksen kauppalan luona pellossa nähty sekä v. 1875 että 1877.

A. Thaliana L. Paik. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa, muutoin harv. — Kiannan pitäjässä Kiannanniemen luona, Uhtuan pitäjässä samannimisen kylän luona ja Vuokkiniemen pitäjässä Livajoen luona.

Barbarea stricta Fr. Lieksan pitäjässä Viekin luona; Kuusamon pitäjässä Kirkonkylässä (M. ja J. Sahlberg) sekä muutamissa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.

Nasturtium palustre DC. Jharv. — Lieksan pitäjässä Nurmijärven ja Lieksan kylän luona; Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppalan luona; Kuusamon pitäjässä Kantoniemen luona; Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona ja Oulangan pitäjässä Majavalahden, Laitasalmen ja Sohjenansuun luona.

Capsella bursa-pastoris (L.) Mönch. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa yl., muutoin tav.; pohjaisemmissa pitäjissä kuitenkin yleensä vähemmin runsaasti. Tavataan sekä muunnoksina *integrifolia* että *pinnatifida*.

Thlaspi arvense L. Tav., seuduittain ktav.

Camelina sativa (L.) Fr., (Hartm. Scand. Fl. 1870, siv. 108). Harv. — Repolan pitäjässä Koropin ja Tuulijärven luona ohrapelloissa.

C. fœtida Fr. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Venäjän-Karjalassa Nokeuksen luona.

Subularia aqvatica L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. — jtav., muutoin tavattu muutamissa paikoin myöskin Kuhmon vesien sekä Luvajärven ja Kuittijärven rannoilla.

Draba hirta L. var. *hebecarpa* Lindbl., Blytt Norg. Fl. siv. 987 (var. *incano-hirta* Hartm.). Kuusamossa Paanajärven luona Ruskeakallion räystäillä.

VIOLACEÆ.

[*Viola tricolor* L. Kuusamossa (Th. Wilander, Mus. Fenn.)?]

— var. *arvensis* (Murr.). Tav. koko alueella.

V. canina L. Ktav. yli koko alueen.

V. sylvatica Fr. Löydetty ainoastaan Viekin luona Lieksan pitäjässä.

V. arenaria DC. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona tavattu Paloniemen seutuvilla huhdalla ja kalliolla sekä Ruskeakallion räystäillä.

V. umbrosa (Wg.) Fr. Harv. — „In par. Kuusamo ad Paanajärvi prope Rajala ad latus umbrosum rupis juxta molendinam“ Nyl. Spic. I siv. 28.

V. epipsila Led.; Sæl., Suom. Kasv. siv. 298 (incl. *V. suecica* Fr.). Ktav., seuduittain myös tav.

V. palustris L. Pohjais-Karjalassa, Repolassa ja Kuhmossa tav. ja myöskin Kiannalla melkoisella levenemisellä aina Kirkonkylään saakka. Kuusamossa, Pohjais-Kiannalla ja isoimmalla osalla Venäjän-Karjalaista aluetta jharv. Tavattu niillä paikkakunnilla esim. Saarijärven, eteläisemmän Iijärven ja Kuusamon Kirkonkylän (M. ja J. Sahlberg) sekä Uhtuan kylän luona.

DROSERACEÆ.

Drosera longifolia L. Ktav., seuduittain jtav.

Dr. obovata Koch. Jharv. (— paik.). Tavattu esim. Mujejärven, Koropin, Lentiiran, Pietarin, Hossan, Tavajärven („Dr. intermedia“ M. ja J. Sahlberg), Vuarankylän, Uhtuan, Kontokin, Luvajärven ja Lusmanlahden luona.

Dr. rotundifolia L. Ktav.

PARNASSIACEÆ.

Parnassia palustris L. Tav.
— var. *tenuis* Wg. Tavattu varsinkin Kuusamossa.

SILENACEÆ.

Silene inflata Sm. Ktav. yli koko alueen.

S. tatarica (L.) Pers. Harv. — Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg & F. Silén).

S. rupestris L. Nurmeksen pitäjässä Pyssyvaaralla sekä Kopraksen luona. Kuusamossa ulkopuolella aluettamme Rukatunturilla (B. Nyberg).

Melandrium pratense Röhl. Ainoastaan Venäjän-Karjalassa löydetty, vaan siellä Repolasta aina Uhtuaan saakka paik. Oulangan pitäjässä harv. Tavattu Kiimovaaran Tscholkan, Vuosiniemen ja Kolvasjärven luona (Repolassa), sekä vielä Piismalahden, Kiimasjärven, Vuokkiniemen, Uhtuan [useissa paikoin] ynnä Vartiolammin (Oulangassa) kylissä.

Viscaria alpina (L.) Röhl. Kuusamossa Maanselällä („Selkosella“) Mannisen luona sekä Nuorusen tunturilla; Oulangan pitäjässä Kivakan ja Päänuorusen tuntureilla.

Lychnis flos-cuculi L. Harv. — Kiestingin pitäjässä löydetty Vuarankylän luona.

Agrostemma githago L. Harv. Tavattu ainoastaan Lieksan kylässä.

Dianthus deltoides L. Jtav. Repolassa ja Lieksassa sekä Pielisjärven lähistössä Nurmeksen pitäjässä.

D. superbus L. Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona jokseenkin runsaasti sekä useissa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin, Oulangan, Kankahisen ja Päänuorusen luona; Kiestingin pitäjässä runsaasti Valasjoen kylän luona. Toisinto *albineus* Mäntyniemen luona Paanajärven seudulla.

Gypsophila fastigiata L. Harv. — Runsaasti Paanajärven rannalla olevan Ruskeakallion räystäillä Kuusamossa.

ALSINACEÆ.

Stellaria media (L.) With. Tav.

St. palustris Retz. Nurmeksen pitäjässä Kopraksen luona; Vuokkiniemen pitäjässä samannimisen kylän luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona useissa paikoin sekä Oulangan kylän luona.

— var. *glauca* (With.). Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Nurmeksessa Kopraksen luona; Kuusamossa Kurvisen luona; Uhtaan pitäjässä Jyvälahden luona.

St. graminea L. Tav.

— var. *juncea* Fr. Muutamissa paikoin tavattu.

St. longifolia Fr. Jtav. — paik. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa. — Pohjaisemmissa pitäjissä löydetty varsin vähän; tavattu esim. Paanajärven ja Uhtuan kylän luona muutamissa paikoin.

St. alpestris Fr. Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona [Fr. Hällström'in [1]) mukaan Kuusamossa (Paanajärven luona?)].

St. crassifolia Ehrh. var. *paludosa* Læst. (oblongifolia Ledeb. Fl. Ross. I siv. 323, subalpina Hartm.). Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän ja Paanajärven (Sirkelän) luona; Oulangan pitäjässä Kankahisen luona.

St. borealis Big. Kuusamon pitäjässä Iivaaran metsäisillä rinteillä, Kuusamon Kirkonkylän luona ja Vatajärven seudulla ynnä Mäntytunturin alustalla. Oulangan pitäjässä Kankahisen luona sekä Päänuorusen metsäisellä rinteellä. Paraastaan muotoa *calycantha.*

Cerastium alpinum L. Kuusamossa Mäntytunturilla ja Ruskeakalliolla kallioin räystäillä; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

C. vulgatum L. Tav.

Sagina nodosa (L.) Fenzl. Harv. — Oulangan kylän luona Pääjärven rannalla (hietikolla).

---

[1]) Fr. Hällström, In distributionem vegetationis per Ostrobothniam collectanea. Helsingforsiæ 1846. Siv. 9.

S. procumbens L. Näyttä olevan Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. sekä kasvavan johonkin määrin myös Repolan pohjais-puolella olevissa lähimmissä pitäjissä (esim. Luvajärven ja Tetriniemen luona) ja tavattu vielä Uhtuankin kylässä, vaan Kuhmossa ja siitä pohjaiseen olevissa pitäjissä näyttää se olevan harvinainen (tavattu Kyllösen luona Kiannalla). Sotkamon kirkolla näin sitä myöskin.

Spergula arvensis L. Tav. yli koko alueen.

Lepigonum rubrum (L.) Fr. Harv. — Nurmeksen kauppalassa nähty nummimaalla tienvieressä vuosina 1875 ja 1877.

ELATINACEÆ.

Elatine hydropiper L. Lieksan pitäjässä Lieksan kylän ja Nevalan luona ja Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppalan luona tavattu Pielisjärven rannoilla. Repolassa Kolvasjärven rannoilla ja Kostamuksen pitäjässä Luvajärven rannoilla.

E. triandra Schk. Harv. — Pielisjärven rannoilla Nurmeksen kauppalan luona.

TILIACEÆ.

Tilia septentrionalis Rupr. Kasvaa luotettavien ilmoitusten mukaan muutamissa paikoin Pielisjärven ja Viekijärven seutuvilla, esim. Kynsisaaressa Nurmeksessa ja Varpaisten luona Lieksassa; sanotaan kasvaneen myös Lieksanvaaran luona, vaan hävitetyksi sieltä halmeilla.

HYPERICACEÆ.

Hypericum qvadrangulum L. Pohjais-Karjalassa jtav. ja Repolassa useilla tienoin ktav. Muualla alueella en sitä löytänyt.

GERANIACEÆ.

Geranium sylvaticum L. Tav. — Toisinto *albineum* Kiannan pitäjässä paik., vaan pohjaisemmilla seuduilla jtav. (runsaimmin Kuusamossa).

G. pratense L. Venäjän-Karjalassa pohjaista kohden karttuvalla levenemisellä Repolasta aina Oulangan kylään saakka. Tavataan myöskin Suomen puolella Kuusamon pitäjässä, vaan siellä kumminkin harvinaisena ja vähässä määrin. Repolassa huomattu ainoastaan Vuosiniemen ja Koropin luona vähemmin runsaasti, eikä ole vielä Uhtuan kylän luona erittäin runsas, vaan Röhön kylässä Uhtuan pitäjässä ja siitä pohjaiseen olevilla seuduilla kasvaa se pellon pientarilla ja asuntojen luona erinomaisen runsaasti. Kankahisen luona Pääjärven pohjais-puolella en sitä tavannut, enkä myöskään Vartiolammilla tai siitä länteenpäin olevilla seuduilla. Kuusamossa löydetty Kantoniemen, Välijärven (B. Nyberg) ja Akson luona. Etelä-osassa Arkangelin lääniä ovat läntisimmät löytöpaikat Vuokkiniemen ja Kiimasjärveen kylät.

Erodium cicutarium (L.) l'Hèr. Harv. — Repolan pitäjässä Vuosiniemen luona perunamaassa.

OXALIDEÆ.

Oxalis acetosella L. Pohjais-Karjalassa Pielisjärven ja Viekijärven seutuvilla jtav. — ktav. Muualla tavattu ainoastaan Kiannanniemen luona Kiannan pitäjässä.

RHAMNACEÆ.

Rhamnus frangula L. Paik. (— jtav.) Pohjais-Karjalassa ja Repolassa; niistä pohjaiseen paik. aina Kuusamon rajaseuduille sekä Venäjän-Karjalassa Kuittijärville saakka. Kuusamossa jharv. ja löydetty esim. Näränkävaaran läheisyydessä, Maivalaisen luona ynnä muutamissa paikoin Paanajärven luona [Riekin, Selkäjoen ja Ruskiakallion (M. ja J. Sahlberg) luona]. Harvinainen myös Kuusamon tasalla olevissa Venäjän-Karjalan pitäjissä (Kiestingin pitäjässä Vuarankylän luona löydetty).

PAPILIONACEÆ.

Lathyrus palustris L. Harv. — Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona Pääjärven rannalla sekä pellonpientareella (Sotkamossa on sen löytänyt A. Lönnbohm).

L. pratensis L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. — paik.; Suomen puolella en sitä muualla huomannut, vaan Venäjän-Karjalassa kasvoi se joks. harvinaisena aina pohjaisimpiin seutuihin saakka alueella. — Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin ja Kankahisen luona; Kostamuksen pitäjässä samannimisen kylän luona parissa paikoin ynnä Luvajärven saaressa. Myöskin toisinto *pubescens* v. Post. muutamissa paikoin tavattu.

Orobus vernus L. Ei harvinainen Päänuorusen rinteillä Oulangan pitäjässä, vaan muualla ei tavattu.

Vicia sylvatica L. Kasvaa Kuusamon pitäjässä Paanajärven luona useissa paikoin, esim. Paloniemen, Rajalan ja Mäkelän seuduilla, sekä J. Sahlberg'in mukaan huhdalla Nuorusen alustalla; myös Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin luona sekä Päänuorusen metsäisillä rinteillä.

V. cracca L. Tav. koko alueella paitse Kuusamon, Oulangan ja Kiestingin pitäjissä, joissa se näyttää kasvavan paik. (— jtav.).

V. sæpium L. Nurmeksen pitäjässä Saramon, Repolassa Kiimovaaran ja Kuhmossa Kirkonkylän luona. Kuusamon pitäjässä ei se Paanajärven rantamilla ole harv. (kasvaa esim. Paanajärveen laskeuvan Oulankajoen, Paloniemen, Rajalan, Mäntyniemen ja Sirkelän luona). Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin, Oulangan kylän Kankahisen, Päänuorusen ja Sohjenansuun luona.

Ervum hirsutum L. Useissa paikoin Lieksan pitäjässä sekä Pielisjärven läheisyydessä, esim. Lieksan kylän ja Nurmijärven luona Lieksan pitäjässä ynnä Konnanlammin, Lipinlahden ja Nurmeksen kauppalan luona Nurmeksen pitäjässä. Venäjän-Karjalassa tavattu Jyvälahden luona Uhtuan pitäjässä.

Phaca frigida L. Kuusamossa useissa paikoin Paanajärven rantamilla, esim. Paanajärveen laskeuvan Oulankajoen luona, Kiekkipuron läheisyydessä sekä useissa paikoin Kuoppaojan seuduilla. Oulangan pitäjässä useissa paikoin Vartiolammin luona Oulankajoen rannoilla.

Astragalus alpinus L. Kuusamon pitäjässä Iivaaralla (lehdikossa), Ukonvaaralla (B. Nyberg) ynnä Paanajärveen laskeuvan Oulankajoen rannalla niittytöyräällä.

Oxytropis campestris DC. Kuusamossa Oulankajoen rannalla (B. Nyberg).

— var. *sordida* (Willd.). Kuusamossa Paanajärven seudulla sekä siihen laskeuvan Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg).

Trifolium pratense L. Tav. Pohjais-Karjalassa sekä yli koko alueen Venäjän-Karjalassa paitsi pohjaisosassa Oulangan pitäjää, jossa se on ktav. — Kuusamossa ja Kiannalla sekä luultavasti myös Kuhmossa jtav. — paik.

— var. *albiflora* v. Post. Nurmeksen pitäjässä Lipinlahden luona sekä Repolan pitäjässä Koropin luona.

[*Tr. hybridum* L. Lieksan kylässä viljelyniityllä ja Nurmeksen kauppalassa puutarhassa].

Tr. repens L. Tav. yli koko alueen.

Tr. spadiceum L. Pohjais-Karjalassa ktav. — jtav., etenkin Lieksassa ja Pielisjärven seudulla (aina Saramoon saakka). Repolassa tavattu vähemmin ja muutoin alueella ainoastaan Kuusamossa (Fr. W. Mäklin).

DRUPACEÆ.

Prunus padus L. Jtav. Pohjais-Karjalassa sekä Kiannan koskisten jokien varsilla; muuten yleensä paik.

ROSACEÆ.

Rosa cinnamomea L. Jtav. (— paik.) yli koko alueen. Useissa paikoin, vaan etenkin Luvajärven ja Kiimasjärven luona Venäjän-Karjalassa, tavattiin toisinto, jolla sekä vanhemmat että usein nuoremmatkin varret olivat tiuhaan okaisia, niinkuin *R. acicularis*'ella, vaan hedelmä ja kukkaperät niinkuin *R. cinnamomea*'lla.

R. acicularis Lindl. f. *hypoleuca* Rupr. Fl. ingrica s. 341. Jharv. (— paik.). — Pielisjärven pitäjässä Nevalan ja Viekin luona; Nurmeksen pitäjässä muutamissa paikoin Konnanlammin luona; Kuhmossa Lentiiran luona; Kian-

nalla Kiannanniemen, Saarijärven ja Hossan luona; Kuusamossa Iijoen, Kiimingin (B. Nyberg) sekä Paanajärven (Rajalan) luona; Venäjän-Karjalassa Kostamuksen ja Kiimasjärven luona.

— var. *stipularis* Rupr. l. c. s. 342. Pielisjärven pitäjässä Viekin luona.

— var. *vialis* Rupr. Nurmeksen pitäjässä (W. Nylander, Rupr. l. c.)

Alchemilla vulgaris L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav. — ktav., etenkin savisilla mailla [1]). Kuhmossa ja Kiannalla en sitä löytänyt ollenkaan, enkä myöskään Etelä-Kuusamossa; Kuusamon järveltä pohjaiseen enenee se jälleen levenemisessään, kunnes se Paanajärven luona tulee tavalliseksi. Venäjän-Karjalassa tavataan sitä Oulangan pitäjässä sekä pohjaisosassa Kiestinkiä, vaan etelämmässä on se jälleen kadoksissa, kunnes se taas ilmestyy lähellä Repolan rajaa (tavattu esim. Kiimasjärven ja Luvajärven seuduilla). Kuusamossa olivat eteläisimmät löytöpaikat Muosalmi ja Nuorunen.

Rubus idæus L. Tav. (— ktav.).

R. saxatilis L. Tav.

R. arcticus L. Tav. — Paanajärven seudulla vähemmin runsas (ktav. — tav.).

R. chamæmorus L. Tav.

Fragaria vesca L. Tav. Pohjais-Karjalassa aina Maanselkään [2]) saakka ja samaten myös Repolassa, vaan ei erittäin runsas. Kuhmossa ei tavattu, vaan kasvaa Kiannan pitäjässä Kiannanniemellä useissa paikoin ynnä vielä Pahanlammin ja Saarijärven luona; Kuusamossa Iivaaralla sekä Paanajärven luona, jolla jälkimmäisellä seudulla se on ktav. ja paikoittain niin runsas, että sen marjoja noukitaan myytäviksikin. Oulangan pitäjässä sanotaan sen kasvavan huhdilla Vartiolammin

---

[1]) Myös Sotkamossa on sillä iso leveneminen.

[2]) Tavattu Sotkamon Kirkonkylässä; Etelä-Sotkamossa ei se ole harvinainen.

luona sekä Oulangan kylän seutuvilla. Muualta ei tunnettu Venäjän-Karjalaan kuuluvassa osassa aluetta. Nurmeksen sydänmailla tavattu ainakin Mujejärvelle saakka.

Comarum palustre L. Tav.

[*Potentilla anserina* L. Löydetty J. Fellman'in [1]) mukaan Kuusamossa.]

P. norvegica L. Jtav. Pielisjärven ja Viekijärven seudustolla, ja tavattu Pohjais-Karjalassa aina Maanselkään saakka ynnä Nurmeksen sydänmaille päin Saramoon saakka; muualla alueella nähty ainoastaan Valasjoen luona Kiestingin pitäjässä sekä Kankahisen luona Oulangan pitäjässä. J. Julin'in mukaan [2]) löydetty Kuusamon Lapissa.

P. nivea L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven rannalla olevalla Ruskeakalliolla.

P. argentea L. Nurmeksen kauppalassa ktav., muualla nähty ainoastaan Lieksan kylässä.

P. intermedia L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona.

P. tormentilla Scop. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav., ja tavattu Nurmeksessa aina Maanselkään saakka sekä Venäjän-Karjalassa Kiimasjärvelle saakka (lähellä Repolan rajaa). Näiltä seuduilta pohjaiseen puuttuu se kokonaan (tai on harvinainen?) ja ilmestyy jälleen vasta Kuusamossa Kiitämän seudulla (tavattu Maivalaisen luona sekä J. Sahlberg'in mukaan myöskin noin peninkulman päässä Kuusamon kirkolta etelään), josta pohjaiseen se Suomen puolella tavataan yli koko alueen, seuduittain (esim. Nuorusen tunturin alustalla ja ympäryställä) tavallisena, vaan muutoin jokseenkin tavallisena (— paik.).

---

[1]) J. Fellman, Index plantarum in Lapponia fennica lectarum. Siv. 268.

[2]) J. Julin, Bref om de uti Österbotten, särdeles omkring Uleåborg samlade naturalier. Siv. 258.

Sibbaldia procumbens L. J. Julin'in [1]) mukaan jtav. Kuusamossa. L. J. Prytz'in [2]) mukaan „in lateribus montium subalpinorum parœciæ Kuusamo rarius."

Geum rivale L. Pohjais-Karjalassa löydetty muutamilla paikoin aina Maanselkään saakka. Sieltä pohjaiseen tavattu jälleen vasta Kuusamossa Iivaaralla sekä Kiitämän järven seudulla (Hännisen luona), josta saakka se taas alkaa karttua levenemisessään, kunnes se Paanajärven seudulla tulee koko tavalliseksi. Vieressä olevissa Venäjän-Karjalan pitäjässä (Oulangassa ja Kiestingissä) tavataan se paik. (— jharv.) [Oulangassa paraastaan Paanajärven puolisilla seuduilla] etelään käsin aina Vuarankylään saakka.

Spiræa ulmaria L. Tav.

POMACEÆ.

Sorbus aucuparia L. Ktav., etelämmässä ktav. (— tav.).

Cotoneaster vulgaris Lindl. Kuusamossa Ruskeakalliolla (M. ja J. Sahlberg).

OENOTHERACEÆ.

Epilobium angustifolium L. Tav.

E. montanum L. Lounais- ja etelä-osissa Pohjais-Karjalaa jtav. (— paik.).

E. origanifolium Lam. Kuusamossa useissa paikoin Paanajärven luona. Ångström mainitsee sen myös Kirkonkylän luota (Bot. Not. 1844, siv. 52).

E. alpinum L. Kiannalla Kiannanniemen ja Saukon luona; Kuusamossa paik.; Oulangan pitäjässä Kankahisen luona. Toisinto *albineum* Kuusamossa Mäntytunturin alustalla.

E. palustre L. Pohjais-Karjalassa tav. — ktav., pohjaisemmassa ktav. — jtav.

— var. *albineum*. Lieksan pitäjässä Kivivaaran luona; Kuusamossa Kurvisen luona ja Venäjän-Karjalassa Kontokin luona.

---

[1]) J. Julin, l. c. s. 277.

[2]) L. J. Prytz, Floræ fennicæ breviarium. Aboæ 1821. Siv. 75.

E. lineare Mühl. Kuusamossa Paanajärven luona.

Circæa alpina L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona (Mäntyjoen varsilla).

HALORHAGIDACEÆ.

Myriophyllum spicatum L. Harv. — Kuusamossa Vaimonlammissa (B. Nyberg).

M. alterniflorum DC. Ktav. — jtav.

Hippuris vulgaris L. Paik.

CALLITRICHACEÆ.

Callitriche verna (L.) Kütz. Nurmeksen pitäjässä Jokikylän seudulla; Kuhmon pitäjässä Kirkonkylän ja Kovalan luona; Venäjän-Karjalassa Luvajärven, Kiimasjärven, Jyvälahden, Uhtuan ja Sohjenansuun luona.

— var. *cæspitosa* Schultz (Rupr., Fl. ingr. siv. 377). Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppalan luona, Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona ja Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

— var. *minima* Hoppe (Rupr. l. c.). Paik.

C. polymorpha Lönnr. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. — jtav.; Kiannalla Lehtovaaran luona ja Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.

— var. *reptans*. Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.

C. autumnalis L. Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvessä (F. Silén).

LYTHRACEÆ.

Lythrum salicaria L. Etelä- ja lounaisosissa Pohjais-Karjalaa ja Repolaa jharv. — paik., muualla ainoastaan Luvajärven luona Venäjän-Karjalassa (lähellä Repolan rajaa). Lieksan pitäjässä löydetty samannimisen kylän luona; Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin ja Koprakksen luona; Repolassa Vuosiniemen ja Tscholkan luona.

PORTULACACEÆ.

Montia fontana L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav., pohjaisemmissa pitäjissä paik.

PARONYCHIACEÆ.

Scleranthus annuus L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä lähellä Konnanlampia tienvieressä.

CRASSULACEÆ.

Bulliarda aqvatica (L.) DC. Nurmeksen kauppalan luona Pielisjärven rannalla sekä Repolan pitäjässä Kolvasjärven rannalla.

RIBESIACEÆ.

Ribes rubrum L. Kiannan pitäjässä tavattu Kiannanniemen, Kokkokosken ja Saarijärven luona sekä useissa paikoin Yläjoen saarissa ja eteenkin koskien rantamilla. Kuusamon pitäjässä Poussun luona sekä useissa paikoin Iivaaralla ynnä sen lähistössä, salolla Vatajärven seudulla, useissa paikoin Paanajärven luona, ynnä vielä Mäntytunturin lähistössä. Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin sekä Päänuorusen luona ja sanotaan kasvavan myös Kivijoen varsilla.

R. nigrum L. Oulangan pitäjässä tavattu Hämeenkosken luona ja sanotaan kasvavan myös Kankahisen lähistössä.

[*R. alpinum* L. J. Fellman'in mukaan (l. c., s. 245) Kuusamossa].

SAXIFRAGACEÆ.

Saxifraga nivalis L. Kuusamossa Rukatunturilla (F. Silén), Mäntytunturilla sekä Kitkajoen luona (F. Silén); Oulangassa Kivakalla ja Päänuorusella.

[*S. stellaris* L. J. Julin'in mukaan (l. c., s. 283) löydetty Kuusamossa].

[*S. oppositifolia* L. L. J. Prytz'in mukaan (l. c., s. 85) „in lateribus montium subalpinorum Kuusamo rarius."]

S. aizoides L. Kuusamossa Paanajärven rantamalla.

S. hirculus L. Kuusamossa Hännisen luona (M. ja J. Sahlberg). Ångström'in mukaan myös lähellä Kuusamon kirkkoa (Bot. not. 1844 siv. 52). „Ad flumen Tuntza haud procul a lacu Paanajärvi (J. Fellm.)" N. I. Fellm., l. c. siv. 27.

S. cernua L. Kuusamossa Porontimajärven luona (F. Silén).
[*S. tridactylites* L. L. J. Prytz'in (s. 85) mukaan Kuusamossa.]

UMBELLIFERÆ.

Chærophyllum Prescotii DC. Kiannan pitäjässä vähässä määrin löydetty Lehtovaaran luona ja Kiannanniemellä. Samaten on se myös Etelä-Kuusamossa harv., vaan jo Kuusamonjärven seudulla ktav. ja siitä pohjaisen tav., vaikka harvoilla paikoin runsas (esim. Riekin luona). Eteläisimmät löytöpaikat Kuusamossa ovat Päätalo ja Manninen, jonka jälkimmäisen luona se kasvoi jokseenkin runsaasti pellonpientareella. Venäjän-Karjalassa huomattu yli koko alueen, vaan ei länsipuolella Lieksan järveä eikä myöskään Kiiteen järven seudulla. Vaan itäpuolella Lieksan järveä sekä Luvajärven kylästä saakka itäänkäsin ja pohjaiseen on se asutuilla paikoilla tav. Oulangan ja Kiestingin pitäjissä on se useissa kylissä erittäin runsas, vaan niistä etelään ainoastaan joillakuilla paikoin, esim. Kontokin, Luvajärven ja (Repolan pitäjässä olevan) Tscholkan luona. — Tunnettu Suomen puolella „kyyhky" nimellä (Venäjän-Karjalaksi „hyyhky").

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. Eteläisemmässä osassa Repolaa (Vuosiniemen, Kiimovaaran ja Tuulijärven seutuvilla) tav. ja runsas; Pohjais-Karjalassa jharv. ja paraastaan tavattu Pielisjärven seutuvilla; Kuhmon pitäjässä Lentiiran kylässä; Kuusamon pitäjässä Muosalmen, Akson ja Vatajärven luona; Oulangan pitäjässä tavattu paik., ja muualla Venäjän-Karjalassa Vuokkiniemen ja Kontokin kylissä.

Heracleum sibiricum L. Löydetty eteläisimmässä osassa Repolaa Kiimovaaran luona sekä itä-puolella Lieksan järveä Vuosiniemen ja Tscholkan luona (jälkimmäisellä seudulla runsaasti).

Angelica archangelica L. Kuusamon pitäjässä Tavajärveltä saakka pohjaiseen paik.; Paanajärven luona jtav.

A. sylvestris L. Tav. — ktav.

Peucedanum palustre (L.) Mönch. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.; niistä pohjaiseen paik. ja tavattu vielä Etelä-Kuusamossa Poussun luona sekä Kiestingin pitäjässä Vuarankylän luona.

Cicuta virosa L. Paik. — jharv. muualla paitse pohjaisimmissa pitäjissä, joissa se on jharv. (löydetty esim. Iivaaran, Hännisen ja Sohjenansuun luona).

Aegopodium podagraria L. Harv. — Pielisjärven seutuvilla Pohjais-Karjalassa löydetty Kopraksen ja Piirosen luona.

Carum carvi L. Ktav. — tav. asuntojen luona yli koko alueen paitse Oulangan ja Kiestingin pitäjissä, joissa en sitä ensinkään tavannut.

Pimpinella saxifraga L. Pielisjärven ja Viekijärven seuduilla jtav. ja tavattu Nurmeksessa aina Maanselkään saakka. Venäjän-Karjalassa paik. Tuulijärveltä Repolan pitäjässä aina Laitasalmeen saakka Oulangan pitäjässä, ja monissa paikoin runsaasti. Myöskin toisinto *dissectifolia* Wallr. tavattu useissa paikoin.

CORNACEÆ.

Cornus suecica L. Repolassa ja koillisosassa Nurmeksen pitäjää ktav., muualla Pohjais-Karjalaan kuuluvassa osassa aluetta jharv. Näiden seutujen pohjaispuolella yli koko alueen tav. ja useissa paikoin erittäin runsas. — Lieksan pitäjässä löydetty Pankajärven ja Lieksan kyläin välillä sekä Koukonvaaran luona; lounaisosassa Nurmeksen pitäjää Jännevaaran luona.

SAMBUCINEÆ.

Viburnum opulus L. Sanotaan Lieksan pitäjässä kasvavan Viekin luona; Nurmeksen pitäjässä tapasin sitä Kopraksen seudulla ja Repolassa Koropin luona; Kiannan pitäjässä kerrottiin sitä kasvavan Pärsämön järven saaressa sekä Vasonniemellä ja löysin minä sitä myös Kiannanniemen luona saaressa. A. J. Malmgren

on sen myös tavannut 2 peninkulmaa pohjaiseen Kiannan kirkolta. Tunnettu seudulla „kuusamo-puun" nimellä.

CAPRIFOLIACEÆ.

Lonicera cærulea L. Kuusamossa [1]) Paanajärveen laskeuvan Oulankajoen varrella sekä useissa paikoin Paanajärven läheisyydessä, etenkin Venäjän rajan puolella, jossa sitä myös tavataan runsaasti. Oulangan pitäjässä tapasin sitä Vartiolammin sekä muutamissa paikoin Kankahisen luona (sanotaan kasvavan myön Sohjenansuun seudulla). Samoin tietää kansa sen kasvavan Kiestingin ja Uhtuan pitäjissä sekä Tschirkkakemin varrella [2]).

[*L. xylosteum* L. Sanotaan kasvavan Viekin luona Lieksan pitäjässä, joka saattaakin olla mahdollista, koska se on löydettty myöskin Paltamon pitäjässä (Lackström, Mus. Fenn.).]

Linnæa borealis L. Tav.

RUBIACEÆ.

Galium boreale L. Paanajärven luona ktav.; jtav. myös Oulangan pitäjässä; muualla alueella ei tavattu ensinkään. Eteläisin löytöpaikka alueella on Sohjenansuun kylä Oulangan pitäjässä.

G. palustre L. Tav. melkein yli koko alueen paitse Kuusamossa ja pohjaisemmassa osassa Oulangan pitäjää, joissa se on ktav. (!), vaan kasvaa sangen niukasti.

G. trifidum L. Kuusamossa Iivaaran luona olevan Matalanjoen rannalla sekä Akson luona ja Oulankajoen rannalla; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

---

[1]) J. Fellman'in mukaan „L. xylosteum (= cærulea) ad flumen Iso et alibi in Kuusamo parcius" (l. c., s. 254).

[2]) Allekirjoittanut ei joutanut kumminkaan käydä sitä etsimässä neuvotuilta paikoilta, enkä katsonut sitä varsin tarpeelliseksikaan, sillä yhtävähän kasvin selitykset ja kasvantopaikat kuin nimityksetkään antoivat sijaa epäilykselle ilmoitusten luotettavaisuudesta. Tunnettu paraastaan „kuusamon" ja venäjästä lainatulla „silomustinan" nimellä. Muualla paitse yllämainituilla tienoilla oli kasvi kansalle tuntematon.

G. uliginosum L. Tav.

G. mollugo L. Harv. — Repolan pitäjässä Kiimovaaran luona; Kuusamossa Paanajärven seudulla (lähellä Mäntyniemeä).

G. aparine L. var. *infestum* Kit. Tav. — ktav. yli koko alueen, vaan ei kaikin seuduin runsas. Vähimmin runsas Kuhmon, Kiannan, Kuusamon ja Oulangan pitäjissä.

[VALERIANACEÆ.

Valeriana officinalis L. E. Lagus'en [1]) mukaan Kuusamossa.]

DIPSACACEÆ.

Trichera arvensis (L.) Schrad. Lieksassa paik. — jtav.; Repolassa jtav.; muutoin vielä löydetty Kiannalla Piispajärven luona (A. J. Malmgren), Uhtuan pitäjässä Röhön kylässä, sekä Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona.

SYNANTHEREÆ.

Chrysanthemum leucanthemum L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav. — yl.; tav. ja runsas myös Kuhmon pitäjässä sekä Venäjän-Karjalassa Repolasta aina Uhtuan pitäjään (Röhön kylään) saakka. Kiestingin ja Oulangan pitäjissä paik. ja samaten myös Kiannan pohjaisosassa; Kuusamossa jharv., vaan Paanajärven luona kumminkin useissa paikoin tavattu.

Tripleurospermum inodorum (L.) Schultz. Tav. yli koko alueen, vaan pohjais-Kuusamossa ja Oulangan pitäjässä vähemmin runsas.

Anthemis tinctoria L. Ainoastaan Pielisjärven läheisyydessä tavattu Lieksan pitäjässä Nevalan luona ja Nurmeksen pitäjässä Lipinlahden sekä Nurmeksen kauppalan luona.

Achillea millefolium L. Yl. — tav. Myöskin toisinto *rosea* v. Post. nähty useissa paikoin.

Tanacetum vulgare L. Lieksan pitäjässä samannimisen kylän

---

[1]) E. Lagus, Utdrag af en beskrifning öfver Kusamo socken i Kemi Lappmark. Siv. 353. (K. Sv. Vet. Acad. handl. 1772).

hautausmaalla; Kuusamon pitäjässä tavattu Riekin luona sekä Paanajärven seudulla (B. Nyberg) ja sanotaan myös kasvavan Mattilan luona; Oulangan pitäjässä Majavalahden luona; Kiestingin pitäjässä Kokkosalmen luona sekä tavallisena Valasjoen luona.

Artemisia absinthium L. Pielisjärven lähistössa jtav. — paik. ja Nurmeksen kauppalan luona tav.; Kuhmon pitäjässä Kylmälän luona.

A. vulgaris L. Pielisjärven lähistössä paik.—jharv. — Lieksan pitäjässä Nevalan luona; Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin, Nurmeksen kauppalan ja Ylikylän luona.

Gnaphalium uliginosum L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav., etenkin savisilla mailla, seuduittain tavallinenkin, ja tavattu pohjaista kohden aina Maanselkään saakka (myöskin Sotkamossa näin sitä). Muualla alueella nähty ainoastaan Uhtuan kylässä savikkopellolla.

Gn. sylvaticum L. Tav. — ktav. muualla paitse Kuusamossa, jossa se kasvaa jtav.—paik. (vaan on Paanajärven luona kumminkin ktav.).

Gn. norvegicum Gunn. Kuusamossa Iivaaran rinteillä, Nuorusella (M. ja J. Sahlberg) ja Hännisen luona (B. Nyberg) sekä paik. — jtav. saloilla Vatajärven seudulta pohjaiseen. Oulangan pitäjässä Päänuorusella.

Antennaria dioica (L.) Gærtn. Yl. — tav. toisintoina *albiflora* v. Post. ja *rubriflora* v. Post.

[*A. alpina* (L.) Gærtn. „Gnaphal. alpinum“ Iivaaralla Kuusamossa Fr. Hellström'in mukaan (l. c., siv. 9).]

Filago montana L. Harv. — Lieksan pitäjässä Matovaaran luona Suomen rajaseudulla.

Aster sibiricus L. Harv. — Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg).

Erigeron acris L. Venäjän-Karjalassa Uhtuan pitäjästä alkain eteläänkäsin tav., muutoin ktav. yli koko alueen.

**E. Mülleri* Lund. Venäjän-Karjalassa Uhtuasta Repolaan saakka tav. ja usein jokseenkin runsaasti; Kiestingin ja Oulangan pitäjissä jtav.; Kuusamossa paik., vaan tyypillisenä jharv.; Kuusamosta etelää kohden lisääntyy se levenemisessään, kunnes se Pohjais-Karjalassa on ktav.

E. elongatus Led. (Blytt, Norg. Fl. s. 563). Oulangan pitäjässä Vartiolammin ja Oulangan kyläin luona sekä muutamissa paikoin Paanajärven luona (B. Nyberg) Kuusamossa.

Solidago virgaurea L. Yl.

Petasites frigida (L.) Fr. Kiannan pitäjässä Saukon luona; Kuusamossa Iivaaralta saakka pohjaiseen paik.; Oulangan pitäjässä tavattu Kankahisen luona.

Tussilago farfara L. Harv. — Oulangan pitäjässä Kankahisen luona.

Centaurea scabiosa L. Harv. — Kiestingin pitäjässä Vuarankylän seudulla sekä Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.

C. phrygia L. Lieksan pitäjässä Konnanlammin luona. Venäjän-Karjalassa Luvajärven luona (lähellä Repolan rajaa) runsaasti saaressa (samalla paikkakunnalla kerrottiin sen kasvavan myös Tetriniemen ja Lusman-Aution luona).

C. cyanus L. Ktav. Pohjais-Karjalassa, Kuhmossa, Repolassa sekä Kiiteen, Luvajärven, Kiimasjärven ja Nuokkijärven vesistöjen seuduilla, paikkapaikoin myös tavallinenkin. Muualla alueella tavattu ainoastaan paik. ja Kuusamossa vielä vähemmin, vaan kasvaa siellä M. ja J. Sahlberg'in mukaan paik. (?).

Saussurea alpina (L.) DC. Kuusamossa Iivaaran luona useissa paikoin ja sieltä pohjaiseen paik. aina Vatajärven seudulle saakka, josta alkain pohjaiseenpäin se on jtav. J. Sahlberg'in mukaan maantien luona noin penink. etelään Kuusamon kirkolta. Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin ja Kankahisen seuduilla.

— var. *linifolia* Læst. Kuusamossa Iivaaran rinteellä.

Carduus crispus L. Pohjais-Kiannalla paik. (esim. Kiannanniemellä, Juntusen ja Saarijärven luona); Etelä-Kuusamossa Kuusamonjärvelle saakka jtav., sieltä pohjaiseen viljelysmailla tav. (kumminkaan ei joka tienoolla); Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin ja Oulangan kylissä; Kostamuksen pitäjässä samannimisessä kylässä tav. ja runsas.

Cirsium lanceolatum (L.) Scop. Paik. Pielisjärven seudulla ja tavattu myöskin lähellä Maanselkää Nurmeksen pitäjässä sekä Sotkamossa muutama virsta Kuhmon rajalta.

C. palustre (L.) Scop. Pohjais-Karjalassa ktav. ja eteläosassa Kuhmoa jtav. Myöskin Kiannalla nähty muutamissa paikoin (pohjaisin löytöpaikka on Saarijärven kylä) ja kasvaa M. ja J. Sahlberg'in mukaan myös Etelä-Kuusamossa. (Kuusamosta on sen ottanut myös B. Nyberg). Venäjän-Karjalassa on pohjaisin löytöpaikka Kiestingin pitäjässä oleva Vuarankylä, jonka tienoolla sitä löysin muutamilla paikoin, vaan muutoin tavattu etelämmässäkin ainoastaan joillakuilla paikoin.

C. arvense (L.) Scop. Pohjais-Karjalassa tav., Kuhmossa jtav. ja vielä Kuusamossa jharv. (— paik.) [tavattu siellä Vanttajan, Kirkonkylän, Rajalan ja Sirkelän luona]. Venäjän-Karjalassa tav. paitse Kiestingin ja Oulangan pitäjissä, joissa sitä en tavannut muualla kuin Majavalahden kylässä (Oulangan pitäjässä), jossa se kumminkin oli tav.

C. heterophyllum (L.) All. Tav. — ktav.

— var. *albiflorum* Nyl. Kuusamossa Paanajärven luona.

Mulgedium alpinum (L.) Less. Kuusamossa ja Oulangassa kaikilla niillä tuntureilla (ja etenkin niiden rinteillä), joilla kävin, nimittäin Näränkävaaralla (päällyställä), Iivaaralla, Ukonvaaralla, Nuorusella, Mäntytuntureilla, Kivakalla sekä Päänuorusella; B. Nyberg on sen tavannut vielä Rukatunturilla. Pohjaispuolella Paanajärveä Mäntytunturien ympäristölla salolla ktav. ja muutamissa paikoin erittäin runsas, etenkin tunturien alustalla.

M. sibiricum (L.) Less. Harv. — Kostamuksen pitäjässä salolla samannimisen kylän luona.

Sonchus arvensis L. Venäjän-Karjalassa Piismalahden, Nokeuksen ja Kiimasjärven kylissä tav. ja tavattu myöskin Akonlahden kylässä, joka on saman vesistön luona kuin edellisetkin kylät. Kuittijärvien luona tavattu Uhtuan ja Vuokkiniemen kylissä (jälkimmäisessä tav.). Muutoin vielä nähty Oulangan pitäjässä Vartiolammin kylässä.

S. oleraceus L. Harv. — Nurmeksen kauppalassa puutarhassa.

S. asper (L.) Vill. Harv. — Nurmeksen kauppalassa puutarhassa.

Lapsana communis L. Nurmeksen pitäjässä Jonkereen luona; Repolan pitäjässä Kolvasjärven luona.

Picris hieracioides L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona lähellä Pielisjärveä.

Crepis paludosa (L.) Mönch. Ktav., seuduittain jtav.

Cr. tectorum L. Eteläisemmissä pitäjissä ktav.; pohjaisemmissa jtav., vaan tavattu niissä, etenkin Suomen puolella, ainoastaan vähissä määrin. Hienohietaisilla mailla tav., esim. Uhtuan, Oulangan ja Kankahisen kylissä. Tavattu toisintoina *segetalis* Roth., *nigricans* Rupr. (Paanajärven luona) y. m.

Hieracium pilosella L. Pohjais-Karjalassa ja Kuhmossa tav., vaan kasvaa Kiannalla vähemmin ja Kuusamossa harvinaisena (löydetty Mannisen luona) paitse Paanajärven seudulla, jossa sitä tavataan paik. — Venäjän-Karjalassa tav. — ktav. Repolasta aina Kontokkiin saakka ja vielä Kostamuksenkin kylän luona, vaan sieltä pohjaiseen löydetty ainoastaan muutamassa paikoin, nimittäin Vuarankylän luona Kiestingin pitäjässä sekä Kankahisen luona Oulangan pitäjässä.

H. brachyphyllum F. S. **brachycephalum* Norrl. [1]) Piirosen luona Nurmeksessa, kostean niityn mättäillä.

H. fennicum Norrl. Lieksassa Kivivaaran, Nurmeksessa Lipinlahden ja Repolassa Koropin luona.

**H. gracilescens* Norrl. Lieksan ja Viekin luona Lieksan pitäjässä.

— **chrysocephaloides.* Norrl. Lieksan pitäjässä Lieksan kylän ja Nevalan luona.

---

[1]) Vaikka useat tässä luetelluista Piloselloideoista, jotka muutoin enimmäksi osaksi ovat Doc. J. P. Norrlin'in määräämiä ja tarkastamia, ovat tähän saakka tuntemattomia lajeja, en ole katsonut oikeudekseni niitä tässä selittää ennenkuin niiden nimittäjä itse on julkaissut niistä selitykset.

H. suecicum Fr. Pohjais-Karjalassa ktav. — tav., etenkin savisilla mailla; Kuhmon pitäjässä löydetty Tervasalmen ja Kovalan luona, Kiannalla Lehtovaaran ja Kuusamossa Kirkonkylän luona. Venäjän-Karjalassa tavattu sangen vähän.

**H. fulvo-luteum* Norrl. Lieksan pitäjässä Nurmijärven luona; Nurmeksen pitäjässä Lipinlahden ja Jännevaaran luona.

H. stellatum Lindeb. Nurmijärven luona Lieksan pitäjässä.

**H. tubulascens* Norrl. Nurmeksen pitäjässä Kylmälahden ja Heikuran luona; Kiannalla Juntusen kylässä; Kuusamossa Kirkonkylän, Heikkilän ja Maivalaisen luona.

H. dimorphoides Norrl. Pohjais-Karjalassa paik. [Lieksassa löydetty Nurmijärven ja Nevalan luona, Nurmeksessa Kivivaaran, Konnanlammin, Kylmälahden, Lipinlahden, Piirosen ja Saramon luona]. Muutoin tavattu vielä Ruunan luona Repolassa sekä Hännisen luona Kuusamossa. — Sen useista toisinnoista mainitsen ainoastaan Piirosen luona Nurmeksessa löydetyn, joka päämuodosta eroaa yksivärisillä rusokellervillä kukillaan.

H. pratense Auct. Germ. (haud. Fr.) f. *dimorphum* Norrl. Lieksan pitäjässä Matovaaran ja Lieksan kylän luona; Uhtuan pitäjässä samannimisen kylän luona; Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona.

H. neglectum Norrl. (*cymosum* Auct. Fenn.). Ktav. Pohjais-Karjalassa ja Kuhmossa sekä Venäjän-Karjalassa Repolasta aina Majavalahteen ja Laitasalmeen asti. Kiannalla on sen leveneminen minulle tuntematon, vaan Kuusamossa näyttää se olevan jharv. (löydetty Hännisen ja Paanajärven luona).

H. karelicum Norrl. Harv. — Nevalan luona Lieksan pitäjässä.

H. pseudo-Blyttii Norrl. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. Kiannalla on sen ottanut E. Lackström (vertaa: Not. Sällsk. Fauna & Flora fenn. XIII siv. 428).

H. prœaltum Vill. var. *hirsutum* Koch. Paik. yli koko alueen (seuduittain myös jtav.) paitse Oulangan ja Kiestingin pitäjissä, joissa sitä löysin ainoastaan Kankahisen ja Kokkosalmen luona.

H. dubium Fr. var. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. — paik. Muualla löydetty ainoastaan Tetriniemen luona Kostamuksen pitäjässä.

H. glomeratum Fr. var. Tunnettu ainoastaan Konnanlammilta Nurmeksessa, Korisevan luota Repolassa ja Kontokin kylästä samannimisessä pitäjässä.

H. galactinum Norrl. Lieksan pitäjässä Matovaaran luona; Kuhmossa Kirkonkylän, Kovalan ja Koivajan luona; Repolassa Koropin luona; Kostamuksen pitäjässä Tetriniemen ja Kostamuksen kylän luona; Vuokkiniemen pitäjässä samannimisen kylän luona.

H. pubescens Auct. Fenn. Tav. yli koko alueen paitse Kuusamossa, jossa se on ktav., ja Oulangan pitäjässä, jossa se kasvaa paik.

H. murorum L. *α silvaticum* L. Ktav. — jtav.

— var. *medium* (Jord.). Ktav.

**H. subcæsium* Fr. Jharv.; Kuusamossa paik., etenkin tunturilaiteilla.

H. cæsium-murorum Lindeb. Useissa paikoin Paanajärven luona Kuusamossa.

H. cæsium Fr. Tav.

H. Kuusamoënse n. sp. Folia radicalia viridia, lanceolata, interdum ovalia, latitudine 1/3 — vix 1 et longitudine circ. 2—4 pollicaria, marginibus circ. 4—5 dentatis, petiolo circ. 1—2 1/2 pollicari, efloccosa, utrinque præsertimque subtus pilosa; folia caulina sæpe 2, inferiora petiolata, superiora sæpe sessilia vel interdum breviter petiolata, efloccosa; nervi et petiola dense pilosa, pilis mollioribus canisqve; caulis præsertim basin versus pilosus; capitula pauca, circ. 2—5; pedunculi cano-floccosi, eglandulosi, sicut etiam capitula sat dense setoso-pilosi; involucra atroviridia, sqvamis margine floccosis. Stylus demum fuliginosus. In pratis graminosis et campis herbidis parœciæ Kuusamo. — Paik. nurmilla Kuusamossa, etenkin Kuusamonjärven tienoolla. Helposti tunnettava ja saugen konstantti laji.

H. vulgatum Fr. *α typicum* Fr. Ainoastaan Kostamuksen pitäjässä Tetriniemen luona löydetty.

— var. *nemorosum* Fr. (Lindeb., Hier. scand. n:o 74). Paanajärven luona Kuusamossa.

— var. *umbrosum* Lindeb., Hier. scand. n:o 73. Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.

— var. *irriguum* Fr. Paik.

— var *latifolium* Fr. Tav.

H. Siléni Norrl., Tav. fl. s. 135. Muutamilla paikoin tavattu aina Kuusamoon saakka.

H. anfractum Fr. Nurmeksen pitäjässä Jonkereen kylässä.

H. norvegicum Fr. Kiestingin pitäjässä Vuarankylän seutuvilla ja Uhtuan pitäjässä Röhön luona.

H. rigidum Hartm. *α genuinum* (Hartm., Scand. fl. 1870, siv. 30). Ktav. — tav. yli koko alueen paitse Pielisjärven ympäristöllä, jossa se lienee jtav. (— ktav.).

— var. *sinuatum* Lindeb., Hier. scand. n:o 78. Jtav. — ktav.

— var. *longifolium* Fr. Useissa paikoin yli koko alueen.

— var *latifolium* Lindeb. Kuhmon pitäjässä Lentiiran luona.

H. Friesii Hartm. *α genuinum* Hartm. l. c. Repolassa Tuulijärven luona.

— var. *hirsutum* Hartm. Tunnettu ainoastaan Kuusamon, Oulangan, Kiestingin ja Uhtuan pitäjistä, vaan kasvaa ensinmainitussa jtav. — paik., jälkimmäisissä sitävastoin vähemmin.

— var. *latifolium* Fr. Lieksan pitäjässä Matovaaran ja Nevalan luona; Uhtuan pitäjässä Röhön luona.

H. crocatum Fr. Paik. yli koko alueen (paikkapaikoin tav. esim. Tuulijärven ja Saramon luona, toisin tienoin jharv.).

H. umbellatum L. Etelämmissä pitäjissä tav. — yl., pohjaisemmissa jtav. ja vasta Vuokkiniemen seuduilta etelään tav.

— var. *subboreale* Hartm., Scand. Fl. 1870, siv.34. Kuhmossa Koivajan luona.

Taraxacum officinale L. Tav.

Leontodon hispidus L. Lieksan pitäjässä tavattu Nevalan luona; Repolan pitäjässä Tuulijärven luona tav. ja muualla nähty vielä Kiimovaaran ja Koropin luona.

L. autumnalis L. Yl. — tav. Myöskään toisinto *pratensis* Koch ei ole harv.

LOBELIACEÆ.

Lobelia Dortmanna L. Etelä- ja lounaisosissa Pohjais-Karjalaan kuuluvaa alue-osaa paik. (Lieksan pitäjässä Nurmijärven luona ja Pankajärvessä; Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona sekä Pielisjärvessä Kopraksen ja ja Nurmeksen kauppalan luona). Kuusamossa ovat M. ja J. Sahlberg löytäneet sen Kuusamon Kirkonkylän luona sekä Tavajärvessä. Venäjän-Karjalassa huomattu Luvajärvessä, Kiimasjärvessä ja Nokeuksen luona, sekä Uhtuan salolla.

CAMPANULACEÆ.

Campanula cervicaria L. Harv. — Lieksan pitäjässä Konnanlammin luona.

C. rotundifolia L. Venäjän-Karjalassa tav., muualla ktav. Toisinto *albiflora* v. Post. tavattu Repolassa Koropin luona ja Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona.

C. patula L. Pielisjärven seutuvilla ktav. ja pohjaista kohden tavattu aina Nurmeksen kauppalaan saakka. Muualla tavattu ainoastaan Tuulijärven ja Kolvasjärven luona Repolassa.

VACCINIEÆ.

Myrtillus nigra Gil. Yl.

M. uliginosa (L.) Drej. Tav.

Vaccinium vitis-idæa L. Yl.

Oxycoccus palustris Pers. Soilla tav.

O. microcarpus Turcz. Ktav. — jtav. soilla.

ERICACEÆ.

Arctostaphylos officinalis Wimm. Jtav.; kankaisilla paikkakunnilla ktav. — tav.

A. alpina (L.) Spr. Kuusamossa ja Oulangassa tavattu Iivaaran, Nuorusen, Ukonvaaran, Mäntytunturin, Kivakan ja Päänuorusen tunturien aukeilla lailla ja joskus myös metsäisillä laiteilla.

Andromeda polifolia L. Tav.

[*A. tetragona* L. J. Julin'in mukaan tav. Kuusamon Lapissa (l. c., s. 285).]

Cassandra calyculata (L.) Don. Tav. — yl. ja runsas Pohjais-Karjalasta Kiannan pohjais-rajalle saakka. Etelä-Kuusamossa ktav., vaan vähemmin runsas; pohjais-puolella Kuusamonjärveä tavattu sangen vähän (pohjaisin löytöpaikka on Maivalaisen seutu). Venäjän-Karjalassa on se yli koko alueen tav. paitse pohjaisimmassa osassa Oulangan pitäjää (runsas jo Majavalahden ja Laitasalmen seuduilla sekä tavattu vielä Oulangan kylän luona).

Calluna vulgaris (L.) Salisb. Yl. paitse Kuusamossa, jossa se on tav. ja vähemmin runsas. Toisinto *albiflora* tavattu Kuusamossa Paanajärven luona.

Phyllodoce cærulea (L.) Salisb. Kuusamossa Nuorusen ja Ukonvaaran ynnä Oulangassa Kivakan ja Päänuorusen tunturilaella. Iivaaralla Fr. Hellström'in mukaan (l. c., siv. 9).

Azalea procumbens L. Niinkuin edellinen. Myös Iivaaralla Fr. Hellström'in mukaan (l. c.).

Ledum palustre L. Yl.

Pyrola uniflora L. Kuusamossa jtav., muualla alueella paik. paitse eteläisimmissä pitäjissä, joissa sitä tapasin vähemmin.

P. rotundifolia L. Pohjais-Karjalassa ktav. ja vielä Kuusamossa sekä Oulangassa paik. vaikka niukasti (Paanajärven ja Kuusamon kirkonkylän luona tav. — ktav. ja runsas). Muualla alueella tavattu toisin tienoin enemmän toisin tienoin vähemmän.

P. chlorantha Sw. Paik. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa; muutoin tunnettu ainoastaan Paanajärven seudulta Kuusamossa (M. ja J. Sahlberg). — Lieksan pitäjässä Ne-

valan luona; Nurmeksen pitäjässä Kopraksen, Mujejärven ja Jonkereen luona sekä salolla Venäjän rajalla; Repolan pitäjässä Vuosiniemen ja Koropin luona.

P. media Sw. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa paik., muutoin jharv. — Lieksassa Nevalan luona; Nurmeksessa Konnanlammin luona ja Kynsisaaressa; Repolassa Koropin ja Tscholkan luona; Kuhmossa Kovalan luona; Kuusamossa Iivaaran, Vatajärven ja Paanajärven (M. ja J. Sahlberg) luona; Oulangassa Kankahisen luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin ja Kostamuksen kyläin luona.

P. minor L. Tav. — ktav.

P. secunda L. Tav.

MENYANTHACEÆ.

Menyanthes trifoliata L. Tav.

GENTIANACEÆ.

Gentiana amarella L. f. *lingulata* (Ag.). Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Oulangan pitäjässä Oulangan kylän luona. (Päämuoto tavattu Sotkamon Kirkonkylässä).

POLEMONIACEÆ.

Polemonium cœruleum L. Nurmeksen kauppalassa puutarhojen seutuvilla (arvattavasti metsistyneenä) ynnä toisinto *campanulatum* Th. Fr. Kuusamossa. Kuusamon Kirkonkylässä ovat sen löytäneet M. ja J. Sahlberg (B. Nyberg'in ottama exs., jolta puuttuu tarkempaa lokaaliosoitusta, säilytetään Yliopiston museossa). „In par. Kuusamo hinc inde legitur“ mainitsee N. I. Fellman teoksessaan „Plant. vasc. in Lapp. or. sponte nascent.“ siv. 43.

Diapensia lapponica L. Iivaaralla Kuusamossa Fr. Hellström'in mukaan (l. c., siv. 9).

BORRAGINACEÆ.

Myosotis palustris With. Pielisjärven seudulla jtav. ja tavattu myös useilla paikoilla muualla Pohjais-Karjalassa sekä Repolassa.

M. cæspitosa Schultz. Paik. yli koko alueen, seuduittain myös jtav. Enimmin Kuusamonjärven, Oulankajoen, Pääjärven, Kuittijärvien, Luvajärven ja Kuhmon vesien rannoilla.

M. sylvatica Hoffm. Kuusamossa Mäntytunturin alustalla.

M. arvensis Hoffm. Yleensä tav., vaan kasvaa Kuusamossa vähemmin.

M. sparsiflora Mik. Kuusamossa Muosalmen luona.

Lithospermum arvense L. Paik. aina Pohjais-Kiannalle saakka; Kuusamossa Heikkilän luona; Venäjän-Karjalassa löydetty vähemmin ja pohjaista kohden ainoastaan Kostamuksen pitäjään saakka.

Echinospermum deflexum (Wg.) Lahm. Harv. — Kuusamossa Ruskeakalliolla (B. Nyberg & F. Silén).

SCROPHULARIACEÆ.

[*Linaria vulgaris* Mill. Kuhmon Kirkonkylässä metsistyneenä.]

Veronica longifolia L. Kuusamossa Paanajärven seudulla jtav. (— ktav.), vaan vähenee etelää kohden levenemisessään, niin että se Etelä-Kuusamossa tuskin enään lienee tavattavana (eteläisimmät löytöpaikat ovat Vanttaja, pohjaispuolella Iijärveä, ja Poussu, mainitun järven eteläpuolella). Oulangan pitäjässä on se jtav. (— ktav.). Kiestingin pitäjässä tavattu Vuarankylän seudulla, Vuokkiniemen pitäjässä Kinosaaressa, Kiimasjärven pitäjässä Vonkanjoen rannoilla sekä Kiimasjärven kylässä.

V. serpyllifolia L. Pohjais-Karjalassa, etenkin savikoilla, tav. ja vielä Etelä-Kuusamossa jtav. (— ktav.), vaan Kiitämän järvestä pohjaiseen löydetty sangen vähän, tavattu muunmuassa Paanajärven luona. Venäjän-Karjalassa tavattu yleensä vähemmin, vaan näyttää jo Uhtuan pitäjästä saakka eteläänkäsin kasvavan paik., kunnes se Repolassa tulee koko tavalliseksi.

V. officinalis L. Eteläisemmässä osassa aluetta ja etenkin Lieksan pitäjässä jtav. Tavattu savisilla tienvierillä vielä muuan peninkulma luoteesen Nurmeksen kauppalasta.
V. chamædrys L. Löydetty ainoastaan Repolan pitäjässä Tuulijärven luona.
V. scutellata L. Paik. (— jharv.) isoimmalla osalla aluetta. Kuusamossa tavattu Kurvisen, Poussun ja Akson luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

RHINANTHACEÆ.

Bartsia alpina L. Kuusamossa Kuusamonjärven tienoolta pohjaista kohden paik. — jtav. Tavajärven seudulta pohjaiseen jtav. — ktav. Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin luona.
Euphrasia officinalis L. Tav.
Rhinanthus major Ehrh. Kiannalla ja Kuusamossa jtav. (— ktav.), Paanajärven seudulla kumminkin ktav. — tav.; muualla alueella, ja etenkin Venäjän-Karjalassa (myöskin Oulangan pitäjässä) tav.
Rh. minor Ehrh. Tav.
Sceptrum carolinum Rudb. Pohjais-Kuusamossa aina Kuusamonjärven tienoolle ktav. Etelä-Kuusamossa tavattu paik. ja samaten myös Pohjais-Kiannalla, vaan etelämmässä kasvaa sitä vähemmin (löydetty vielä Kuhmossa Änettikosken luona sekä Maist. E. Roos'in mukaan Tervasalmen seudulla). Venäjän-Karjalassa Oulangan pitäjässä paik. ja siitä etelään aina Kostamuksen pitäjään saakka jharv.
Pedicularis palustris L. Kuusamonjärveltä pohjaiseen jharv., vaan etelämmässä paik. ja vihdoin Pohjais-Karjalassa ktav. (— tav.). Venäjän-Karjalassa etelä-osasta Oulangan pitäjää etelää kohden paik., kunnes se Kiimasjärven ja Luvajärven seutuvilla tulee jokseenkin tavalliseksi. Repolassa on se ktav. — tav. Seuduittain on se myös pohjaissemmissa pitäjissä jtav., esim. Kuusamon Kirkonkylän ja Uhtuan kylän luona. Toisinto *al-*

binea tavattu muutamissa paikoin pohjaisemmissa pitäjissä.

Melampyrum pratense L. Tav.

M. sylvaticum L. Etelämmässä tav.; Kuusamossa ja Oulangassa jtav.

LABIATÆ.

Mentha arvensis L. Kuusamossa jharv. (— paik.) [Kirkonkylän, Hännisen, Heikkilän ja Oulankajoen luona] ja nähtävästi Kuhmolta saakka eteläänpäin jtav. Venäjän-Karjalassa isompien järvien rannoilla (myöskin Oulangan pitäjässä) jtav.

Thymus serpyllum L. Kuusamossa Paanajärven luona muutamissa paikoin; Oulangan pitäjässä Kivakan ja Päänuorusen tuntureilla.

Scutellaria galericulata L. Pohjais-Karjalassa ja Kuhmossa paik., Venäjän-Karjalassa etelä-osasta Oulangan pitäjää etelää kohden paik. — jtav.; Luvajärven seuduilta etelään jtav. — ktav.

Prunella vulgaris L. Pohjais-Karjalassa tav. ja tavattu aina Maanselkään saakka, eikä ole Sotkamossakaan harvinainen, vaan Kuhmossa ei löydetty ensinkään ja Kiannalla ainoastaan Kiannanniemen luona saaressa. Kuusamossa kasvaa se Paanajärven luona useissa paikoin. Venäjän-Karjalassa Repolassa tav., eikä vielä Luvajärven ja Kiimasjärven luona harv. Tavattu myöskin Uhtuan pitäjässä Jyvälahden (useissa paikoin) sekä Uhtuan kylän luona.

Stachys palustris L. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisessä kylässä ja Repolan pitäjässä Kiimovaaran luona.

[*Galeopsis ladanum* L. Harv. — Kuusamossa satunnaisesti Poussun myllyn luona löydetty.]

G. tetrahit L. Tav. sekä muunnoksina *albiflora* v. Post. että *rosiflora* v. Post.

G. versicolor Curt. Tav., vaan edellistä niukemmin varsinkin Kuusamossa.

Lamium purpureum L. Harv. Nurmeksen kauppalassa puutarhassa; Uhtuan pitäjässä Jyvälahden kylässä istutuslavoilla.

UTRICULARIACEÆ.

Utricularia vulgaris L. Jharv., vaan tavattu melkein yli koko alueen. Kuusamossa Näränkävaaran seudulla ynnä Kirkonkylän ja Maivalaisen luona. Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

U. intermedia Hayn. Niinkuin edellinen, vaan tavattu vähän enemmän; eteläosalla aluetta paik. (— jharv.).

U. ochroleuca R. Hartm. Harv. — Kuusamossa Iivaaran luona joen rannalla (Yl. museossa säilytetään B. Nyberg'in Kuusamosta ottama eksempl. ilman tarkempaa osoitusta löytöpaikasta).

U. minor L. Harv. — Kuusamossa Hännisen luona (M. ja J. Sahlberg).

Pingvicula vulgaris L. Kuusamossa tav. — ktav. ja myös Oulangan pitäjässä isolla levenemisellä ynnä Pohjais-Kiannalla paik. (— jtav.), vaan näyttää muutoin kasvavan paik. paitse Lieksan pitäjässä ja Pielisjärven seudulla, joissa sitä en ensinkään tavannut. — Nurmeksessa löydetty Mujejärven ja Mäntyjärven luona ja Repolassa Koropin luona. „In Karelia boreali passim“ W. Nylander'in mukaan (Fl. kar. siv. 134).

— var. *tenuior* Wg. Niukasti tavattu pohjais-osassa aluetta.

P. alpina L. Pohjaisemmassa osassa Kuusamoa paik. ja kasvaa J. Sahlberg'in mukaan vielä noin peninkulman päässä etelään Kuusamon kirkolta. Muualta ei tunnettu [1]).

P. villosa L. Kiannan pitäjässä Hossan luona; Kuusamossa Nuorusella sekä Vatajärven salolla.

---

[1]) Oulangan pitäjässä matkustaessani ei se enään kukkinut, joka kenties on syynä siihen etten sitä siellä löytänyt.

PRIMULACEÆ.

Lysimachia vulgaris L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. ja samaten myöskin Luvajärven, Kiimasjärven ja Nuottijärven (Nokeuksen ja Piismalahden luona) vesistön rannoilla.

Naumburgia thyrsiflora (L.) Reich. Ktav.; Kuusamossa jtav.

Trientalis europæa L. Yl. — tav.

Primula stricta Horn. Harv. — Kuusamossa Muojärven (F. Nyl., Spic. I siv. 15 sekä Yl. mus.) ja Paanajärven luona (M. ja J. Sahlberg) [1]; Oulangan pitäjässä Pääjärven rannalla (F. Nyl., l. c.).

Androsace septentrionalis L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona (Ruskeakallion räystäillä).

PLANTAGINACEÆ.

Plantago major L. Tav. (— ktav.).

CHENOPODIACEÆ.

Chenopodium album L. Tav.; Kuusamossa vähemmin runsas.

POLYGONACEÆ.

Polygonum viviparum L. Tav.

P. amphibium L. Paik. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa, samaten myös Kiimasjärven ja Nuokkijärven vesistössä ynnä Kuittijärvissä [2]).

— var. *terrestre* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.; Kuusamossa Hännisen luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin ja (runsaanpuoleisesti) Sohjenansuun luona; useissa paikoin Kuittijärvien Luvajärven, Kiimasjärven ja Nuokkijärven rannoilla.

P. lapathifolium L. Eteläisimmässä osassa aluetta, Lieksan ja Repolan pitäjissä, sekä Pielisjärven seutuvilla ktav., muualla Pohjais-Karjalassa vähemmin. Punakukkaista,

---

[1]) Myös Fr. Hellström'in mukaan (l. c.) Kuusamossa.

[2]) Sen myöhäisen kehittymisen tähden en voinut tarkastaa sen levenemistä Kiannalla ja Kuusamossa. Kuhmossa en sitä löytänyt.

seuraavaan toisintoon yli menevää muotoa tavattiin kumminkin ktav. Venäjän-Karjalassa aina Kostamuksen pitäjään saakka sekä, vähemmissä määrin, vielä Vuokkiniemen ja Uhtuan pitäjissä (Vuokkiniemen, Jyvälahden ja Uhtuan kylissä); samaten nähty myöskin Kuhmon pitäjässä.

— var. *incanum* Koch. Venäjän-Karjalassa ktav. Repolasta aina Kostamuksen pitäjään saakka, ja jtav. Vuokkiniemen ja Uhtuan pitäjissä (Uhtuan kylä pohjaisin löytöpaikka). Pohjais-Karjalassa ja Kuhmon pitäjässä ktav. (arvattavasti Kiannallakin tavattavana).

P. hydropiper L. Lieksan pitäjässä samannimisessä kylässä ja Repolan pitäjässä Tscholkan luona.

P. aviculare L. Tav.

P. convolvulus L. Yleensä ktav., seuduittain myös tav., vaan Kuusamossa sekä Kiannalla jtav.; pohjaisemmissa pitäjissä vähemmin runsaasti.

Rumex domesticus Hartm. Tav.

R. hippolapathum Fr. Jharv. — Nurmeksessa Piirosen ja Nurmeksen kauppalan seudulla useissa paikoin; Kiannalla Kyllösen luona; Kuusamossa Näränkävaaran, Kirkonkylän, Kantoniemen, Vattulan (M. ja J. Sahlberg) ja Riekin (B. Nyberg) luona; Repolassa Vuosiniemen ja Tscholkan luona; Kiestingin pitäjässä Vuarankylän, Valasjoen ja Kokkosalmen luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun, Oulangan ja Kankahisen luona.

R. acetosa L. Kuusamossa ja Kiannalla jtav.; etelämmässä tav.

R. acetosella L. Tav.

THYMELEACEÆ.

Daphne mezereum L. Jharv., seuduittain myös paik., yli koko alueen. Lieksan pitäjässä Nevalan luona; Nurmeksessa sanotaan sen kasvavan Ylikylän, Saramon ja Petäisen luona; Kuhmon pitäjässä tavattu Lentiiran luona; sanotaan Kiannalla kasvavan Vuokin kylän ja Riihivaaran luona ja löydetty useissa paikoin Kiannanniemen ja Vasonniemen seudulla ynnä vielä Saukon, Kokkokosken ja Yläjoen luona; Kuusamossa Kirkonkylän (M. ja

J. Sahlberg), Iivaaran ja Mäntytunturin luona sekä useissa paikoin Paanajärven seudulla; Repolassa Koropin luona; Jyskjärven pitäjässä Vonkanjoen varrella; Kostamuksen pitäjässä Lusman luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin sekä Päänuorusen luona.

EMPETRACEÆ.

Empetrum nigrum L. Tav.

URTICACEÆ.

Urtica urens L. Pohjais-Karjalassa Lieksan pitäjässä ja Pielisjärven seudulla tav., eikä ole myöskään harvinainen maantien viereisten talojen luona aina Sotkamon Kirkonkylään saakka.

U. dioica L. Tav. Pohjais-Karjalassa, Kuhmossa ja arvattavasti myös isoimmalla osalla Kiantaa; Pohjais-Kiannalla jtav. — paik.; Kuusamossa jharv.; Venäjän-Karjalassa Repolasta aina Uhtuan sakka tav. — Pohjaisemmissa pitäjissä ei tavattu tyypillisenä.

— var. *subinermis* Uechtritz (Garcke, Fl. Deutsch. siv. 351). Kuusamossa Mäntytunturin ja Mäntyjoen luona ja Oulangan pitäjässä Vartiolammin, Oulangan kylän, Kankahisen ja Laitasalmen luona.

SALICACEÆ.

Populus tremula L. Tav., paitse Kuusamossa, jossa se on ktav. (— jtav.). Vielä Kuusamossa tavattu täysikasvuisena.

Salix pentandra L. Pohjais-Karjalassa ktav. — jtav., varsinkin Pielisjärven seudulla; Kuhmossa paik., vaan pohjaisemmissa pitäjissä jharv. aina Paanajärven seudulle saakka (M. ja J. Sahlberg). Venäjän-Karjalassa löydetty Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona. Siitä etelää kohden enenee se vähitellen levenemisessään, vaan ei näytä vielä Repolassa olevan tav.

[*S. fragilis* L. Harv. — Nurmeksen kauppalassa (arvattavasti metsistyneenä).]

S. *Læstadiana* Hartm. Kuusamossa Tervasalmen seudulla; Kiannalla Juntusen luona; Kuusamossa paik. (— jtav.), varsinkin pohjaispuolella Kuusamonjärveä (esim. Iivaaran, Kirkonkylän, Maivalaisen, Vatajärven, Paanajärven ja Mäntytunturin seudulla).

S. *lapponum* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. (— tav.). Muutoin alueella tav.

S. *glauca* L. Kuusamon ja Oulangan pohjaisempien tunturien laella tav., esim. Ukonvaaralla, Nuorusella, Mäntytunturilla ja Kivakalla.

S. *caprea* L. Tav. — ktav.

S. *cinerea* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. Kuhmossa ja Kiannalla ei se ole tav., vaan tavattu vielä pohjais-osassa jälkimmäistä pitäjää. Kuusamossa ovat sen löytäneet (?) M. ja J. Sahlberg Kirkonkylän luona. Pohjaisemmilla seuduilla Venäjän-Karjalassa on sen leveneminen minulle tuntematon.

S. *aurita* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. — ktav.; Kuhmossa vähemmin, vaan tavattu paik. vielä Kiannalla [Yläjoen ja Hossan seuduilla (lähellä Kuusamon rajaa) kasvaa se useissa paikoin]. Kuusamossa löydetty ainoastaan Iivaaran luona. Venäjän-Karjalassa ej huomattu pohjaispuolella Kuittijärviä, vaan niistä etelään paik.

S. *finmarkica* Willd. (Anders., Sal. Lapp. siv. 69). Lieksan pitäjässä Ekyptin salomaalla; Nurmeksessa Kolkonjärven luona; Kuhmossa Kylmälän ja Kuumun luona; Kiannalla Hevosvaaran, Kirkonkylän, Yläjoen ja Hossan luona; Kuusamossa Näränkävaaran, Nuorusen ja Paanajärven (Kiekkipuron) luona; Repolassa Kiimovaaran luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin kylän ja Kostamuksen saloilla.

S. *vagans* Anders. Pohjais-Karjalassa Kuhmossa ja Kiannalla jtav.; Kuusamossa paik. — jharv. Venäjän-Karjalassa ainakin Kiestingin pitäjästä saakka etelään jtav.

— var. *glabrata* Hartm. Kuusamossa Paanajärven luona.

— var. *lanceolata* Anders. [1]) Kiestingin pitäjässä Vuarankylän salolla.

— var. *cinerascens* Anders. Kuusamossa Iivaaran ja Nuorusen tuntureilla ynnä Mäntytuntureilla; Kiestingin pitäjässä Vuarankylän seudulla.

S. myrtilloides L. jtav. — ktav. soisilla paikkakunnilla Pielisjärven seudulla nähty vähemmin.

S. versifolia Wg. Harv. — Lieksan pitäjässä Nurmijärven luona sekä Ekyptin salolla; Kuusamossa Akson luona; Oulangassa Päänuorusen lähistössä.

S. nigricans Sm. Ktav.—jtav. — Pohjaisemmilla seuduilla ja varsinkin Kuusamossa tavattu vähemmin kuin eteläisemmissä osissa aluetta. Myöskin toisinnot *borealis* Fr. ja *prunifolia* Hartm. kasvavat alueella.

S. phylicifolia L. Yl.

S. hastata L. Kuusamossa Kuusamonjärven seudulta pohjaiseen paik. (— jharv.), esim. Kirkonkylän (runsaasti), Maivalammin (B. Nyberg), Akson, Nuorusen (M. ja J. Sahlberg) ja Kitkajoen (F. Silén) luona sekä useissa paikoin Paanajärven tienoolla. Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin, Oulangan ja Kankahisen luona.

S. myrsinites L. Kuusamon pitäjässä löydetty Kirkonkylän (M. ja J. Sahlberg), Iivaaran ja Palojärven (M. ja J. Sahlberg) luona sekä Paanajärven seudulla muutamissa paikoin (Kiekkipuron ja Kuoppaojan luona y. m.).

BETULACEÆ.

Betula verrucosa Ehrh. Eteläisemmillä seuduilla ktav. ja tavattu muutamilla paikoin vielä Kiannan pohjais-osassa. Kuusamossa näin sitä ainoastaan Paanajärven luona, jossa sitä kasvaa runsaasti. M. ja J. Sahlberg'in mukaan Kuusamossa paik., joka tuskin lienee oikein. Venäjän-Karjalan kankailla on sillä iso leveneminen

---

[1]) N. J. Anderson, Monographia Salicum (K. Sv. Vet. Acad. handl. B. 6). Siv. 88.

aina Uhtuan pitäjään saakka (kankailla Uhtuan kylän pohjaispuolella tav.).

B. glutinosa Wallr. Yl.

— var. *parvifolia* Regel. (Mela, Kasv. siv. 118). Useissa paikoin tavattu.

— var. *pubescens* Ehrh., Regel. Ktav.

— var. *tortuosa* (Regel); Sæl., Suom. Kasv. siv. 363. Harv. — Repolassa Kiimovaaran luona poltetulla suolla ja Kuusamossa Iivaaran alustalla leton laidassa.

B. hybrida Regel. Paik. yli koko alueen paitse Pohjais-Karjalassa, seuduittain kankaisilla ja rämeisillä saloilla pohjaisemmilla seuduilla joks. tavallinenkin. Tavataan paraiten kankailla ja mäntymetsissä, joiden lähistössä on rämeitä. Eteläisimmät löytöpaikat ovat Jonkereen ja Kolvasjärven välinen rajaseutu, Kiimovaara ja Tscholkka.

B. alpestris Fr. Jharv. Kiannan, Kuusamon, Oulangan, Kiestingin ja Uhtuan pitäjissä, paraastaan rämeiden laiteilla sekä tuntureilla.

B. nana L. Yl.

Alnus glutinosa Willd. Tavattu Nurmeksessa Pielisjärven rannalla (Konnanlammin luona) sekä sen saarissa Porosaaressa ja Kynsisaaressa (sanotaan kasvavan useissa muissakin Pielisjärven saarissa ja niemissä). Repolan pitäjässa löydetty Lieksan järven saaressa ja sanotaan kasvavan myös Tuulijärven rannoilla. — Kynsisaaressa Nurmeksessa kasvoi se runsaasti korkeina puiden kalttaisina pensaina, vaan Lieksan saaressa en nähnyt sitä 2:ta kyynärää korkeampana.

Alnus incana (L.) Willd. *α vulgaris* Spach., Regel. Yl.

— var. *pinnatifida* Spach. (Regel., Mon. Bet. siv. 99), lusus inter. f. *laciniatam* et *parvifoliam*. Harv. — Nurmeksessa Petäisen luona kankaalla.

— var. *glauca* (Ait.) Regel. Jtav. (— tav.). Pohjaisemmassa osassa Kuusamoa tavattu vähemmin.

— var. *virescens* Wg., Fl. lapp. siv. 250. Ktav.

[MYRICACEÆ.

Myrica gale L. E. Lagus'en mukaan Kuusamossa (l. c., siv. 351).]

ABIETINEÆ.

Pinus sylvestris L. Yl. paitse Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvestä ja varsinkin Tavajärvestä pohjaiseen, jolla alalla se on ainoastaan tav. (— ktav.) ja tavataan sangen vähän muualla kuin rämeissä (joitakuita honkiakin kohtaa kumminkin siellä ja täällä kuivimmilla särkillä). Kuusamonjärveä etelämpänäkin löytyy Iivaaran luona vielä laveita honkametsiä ja myöskin Paanajärven lähistössä tavataan harjanteilla ja särkkien huipuilla usein männikköjä. Paanajärven pohjaispuolinen rannikko-rinne kasvaa melkein enimmäkseen hongikkoa ja männikköä ja samaten myös tämän järven pohjaispuolella olevien harjanteiden etelää kohden kaltevat rinteet. Venäjän-Karjalassa on mänty yli koko alueen yleinen.

Abies excelsa D.C. Tav.; Kuusamossa yl.

— var. *obovata* (Ledeb). Kuusamossa tav. päämuodon ja *medioxima*-muodon kanssa sekaisin, vaan vähenee sieltä etelää kohden, niin että sitä enään Kuhmossa tapaa ainoastaan vähän (löydetty esim. Koivajan ja Kirkonkylän luona). Venäjän-Karjalassa kasvaa sitä pohjaisimmissakin pitäjissä verrattomasti vähemmin kuin Kuusamossa ja sen leveneminen vähenee myös siellä vähitellen etelää kohden, niin että sitä tapaa Kontokin kylän pohjaispuolella olevilla saloilla ainoastaan niukasti, vaan on siellä kumminkin vielä jtav. samaten kuin muoto *medioxima*'kin; siitä etelämmässä kohtasin sitä ainoastaan Luvajärven seudulla vähemmin tyypillisessä muodossa niukasti *medioxima*'n kanssa. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa en sitä huomannut, eikä ole myöskään todennäköistä että sillä olisi siellä isompi leveneminen.

CUPRESSINEÆ.

Juniperus communis L. Tav.

Monocotyledoneæ.

HYDROCHARIDACEÆ.

Stratiotes aloides L. Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvessä (F. Silén).

ALISMACEÆ.

Sagittaria sagittifolia L. Pielisjärven lahdissa ktav. aina Nurmeksen kauppalan seuduille saakka (Lieksan kylän luona runsaasti). Lieksan pitäjässä tavattu muutoin vielä Pankajärven ja Nurmijärven kyläin tienoilla. Repolan pitäjässä näin sitä Kolvasjärven ja Ruunan luona. Pohjaisemmilla seuduilla Venäjän-Karjalaa tavattu vielä Nuokkijärven, Kiimasjärven ja Vonkanjoen vesissä ynnä useissa paikoin Kuittijärvissä ja Livajoessa sekä vielä Uhtuan joessakin. Suomen puolella en sitä löytänyt Kuhmon pitäjässä olevaa Lammasjärveä pohjaisemmassa, vaan luultava on että se kasvaa myös Kiannalla. Enimmäkseen kuuluu se alueellamme toisintoon *heterophylla* (Schreb.) Koch (Fl. germ. siv. 773), vaan myöskin päämuotoa tavataan eteläisemmillä seuduilla (pohjaisimmat löytöpaikat ovat Nuokkijärvi sekä Vonkanjoki).

Alisma plantago L. Pohjais-Karjalassa jtav. ja tavattu vielä Pohjais-Kiannalla muutamissa paikoin (pohjaisin löytöpaikka on Hossan tienoo). Venäjän-Karjalassa kasvaa se Repolan pitäjässä jtav. ja sieltä pohjaiseen jtav. (— paik.) aina Kuittijärviin saakka ja tav. vielä Uhtuan joessa, joka sille on pohjaisin löytöpaikka.

[BUTOMACEÆ.

Butomus umbellatus L. Yl. mus. säilytetään eksempl., joka Th. Wilander'in mukaan on Kuusamosta otettu.]

JUNCAGINACEÆ.

Triglochin palustre L. Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona Kuusamonjärven rannalla, ynnä Paanajärven luona hetepaikalla; Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona Tuoppajärven rannalla.

Scheuchzeria palustris L. Ktav. — paik.

POTAMOGETONACEÆ.

Potamogeton marinus L. Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvessä (B. Nyberg & F. Silén).

P. zosteraceus Fr. Kuusamossa Vaimolammissa (B. Nyberg).

P. pusillus L. Kasvaa luultavasti joissakuissa paikoin yli koko alueen, vaik'ei minun onnistunut sitä missään siellä löytää. B. Nyberg on sen löytänyt Kuusamonjärvessä.

P. perfoliatus L. Tav.

P. praelongus Wulf. Kiannalla Peranganjärvessä (A. J. Malmgren); Kuusamossa Kallioluoman järvessä (F. Nylander, Spicil. I, siv. 12). Luulen nähneeni sitä myös Raatesalmen luona Kuusamonjärvessä. M. ja J. Sahlberg'in mukaan Kuusamossa tav., joka varmaankaan ei ole oikein.

P. gramineus L. Jtav. Myöskin toisinto *heterophyllus* Schreb. niukasti tavattu Kuusamoon saakka.

P. rufescens Schrad. Paik. — Kuusamossa paik. (— jharv.).

P. nigrescens Fr. M. ja J. Sahlberg ovat sen löytäneet Oulankajoessa Kuusamossa.

P. salicifolius Wolfg. Kuusamon pitäjässä Paanajärvessä. Ångström'in Kuusamosta ottamat *P. nigrescens*'iin luetut [1]) eksempl. kuuluvat tähän lajiin.

P. natans L. Etelämmässä seuduittain ktav.; Kuusamossa näyttää se olevan jharv.; Venäjän-Karjalassa nähty vielä Pääjärvessä useissa paikoin.

NARTHECIACEÆ.

Tofieldia borealis Wg. Kuusamon pitäjässä yleensä ktav., vaikka nähty sen eteläisimmässä osassa vähemmin. Kiannalla tavattu muutamilla paikoin aina Meriläissuohon (A. Lönnbohm) ja Pappilan tienoolle (A. J. Malmgren) saakka. Venäjän-Karjalassa löydetty joillakuilla paikoin Oulangan pitäjästä aina Kontokkiin saakka.

---

1) N. J. Fellman, Pl. vasc. Lapp. or. siv. 63.

LEMNACEÆ.

Lemna trisulca L. Harv. — Kuusamossa Kirkonkylän luona Kuusamonjärven rannalla.
L. minor L. Kuusamossa Iivaaran luona puron rannalla.

ARACEÆ.

Calla palustris L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.; Kuhmossa nähty ainoastaan muutamilla paikoin, vaan kasvaa vielä Kuusamossa jharv. (löydetty Iijoen, Iivaaran, Kuusamon kirkonkylän (M. ja J. Sahlberg) ja Hännisen luona. Venäjän-Karjalassa on pohjaisin löytöpaikka Vuokkiniemen kylä.

TYPHACEÆ.

Sparganium minimum Fr. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.—paik.; muutoin paik. koko alueella. Paanajärven luona nähty useissa paikoin.
Sp. fluitans Fr. Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Nurmeksessa Mujejärven luona; Kostamuksen pitäjässä samannimisen kylän luona.
Sp. simplex Huds. Jtav. (—paik.) Pohjais-Karjalassa (etenkin Pielisjärven tienoolla), Kuhmossa, Repolassa ynnä Nuokkijärven ja Luvajärven seuduilla. Tavattu vielä Pohjais-Kiannalla Hossan luona. Toisinto *longissimum* Fr. useissa paikoin yli koko alueen.
Sp. natans L. Sen levenemisen määrästä alueella en ole varma, sillä tyypillisiä kukkivia eksemplareja en siellä tavannut, vaan löydetyistä lehdistä päättäen, kasvanee se paik. (— jtav.) yli koko alueen.

ORCHIDACEÆ.

Cypripedium calceolus L. Harv. — Kiannan pitäjässä Vasonniemellä; Kuusamossa Paanajärven luona ynnä Vatajärven ja Paanajärven välisellä salolla (F. Nyl.).
Calypso borealis Salisb. Kuusamossa ovat sen löytäneet Paanajärven seudulla P. A. Karsten, J. Sahlberg (Rajalan

luona), A. J. Mela (Oulankajoen luona), N. I. Fellman (¼ pen. etelään Paanajärven länsipäästä) sekä Brander (Livajoen luona).

Corallorrhiza innata RBr. Jtav.—paik.

Listera cordata (L.) RBr. Pohjaisemmissa pitäjissä jtav.—ktav., eteläisemmissä paik.

L. ovata (L.) RBr. Harv. — Nurmeksessa Konnanlammin luona Pielisjärven lähistössä; Kuusamossa Paanajärven luona (lähellä Paloniemeä).

Goodyera repens (L.) RBr. Löydetty ainoastaan Kuhmossa Kovalan luona, vaan kasvaa arvattavasti muuallakin.

Cœloglossum viride (L.) Hartm. Paik. Kuusamossa Iivaaralta pohjaiseen; Paanajärven luona jtav.; Oulangan pitäjässä luodepuolella Pääjärveä jtav. (— paik.).

Platanthera bifolia (L.) Rich. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa paik. (— jtav.). Sekametsissä Jonkereen tienoolla Venäjän rajalla jtav. Kiimasjärven pitäjässä löydetty Luvajärven salolla; Kuusamossa Paanajärven luona.

Gymnadenia albida (L.) Rich. Harv. — Kuusamossa (F. Nylander).

G. conopsea (L.) RBr. Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona lähellä Pielisjärveä. Kuusamossa Iivaaralta pohjaiseen paik.—jtav.; Paanajärven luona ktav. Muualla alueella ei tavattu. — Kuusamossa löydetyt eksempl. lähenevät johonkin määrin toisintoa *lapponica* (Sael., Kasv. siv. 200).

Orchis maculata L. Tav., paitse pohjaisemmissa pitäjissä, joissa se on ktav. Enin osa mitä Pohjais-Kuusamossa ja Oulangassa tätä lajia näin kuuluu muotoon, joka eroaa tyypistä lyhemmällä varrella, harvemmilla kukilla ja kapeammilla sekä lyhemmillä lehdillä, jotka usein myös ovat vähemmin pilkullisia tai pilkuttomiakin. Se on välimuoto toisintoon *lapponica* (Reich.). Myöskin toisinto *concolor* Lange tavattiin Repolassa.

O. Traunsteineri Saut. Nurmeksessa Kolkonjärven luona nevassa.

— var. *curvifolia* (Nyl.). Lieksan pitäjässä Ekyptin salomaalla; Nurmeksessa Kolkonjärven luona ja Kuusamossa Iivaaran alustalla.

O. incarnata L., Fr. Kuusamossa Kirkonkylän ja Välijärven (B. Nyberg) luona.

— var. *cruenta* Müll. Nurmeksessa Kolkonjärven luona; Kuusamossa useissa paikoin Kirkonkylän luona sekä lisäksi Maivalaisen luona. — M. ja J. Sahlberg'in mukaan Kuusamossa paik.

SMILACEÆ.

Paris qvadrifolia L. Paik. (— jtav.) ja tavattu varsinkin Kiannanniemen luona sekä Yläjoen varsilla.

Majanthemum bifolium (L.)DC. Yl.

Convallaria majalis L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. —ktav. ja tavattu vielä Sotkamossa. Kuusamossa useissa paikoin Iivaaran rinteillä ja laella ja samaten Oulangassa Päänuorusella.

JUNCACEÆ.

Luzula spicata (L.)DC. Harv. — Kuusamossa Nuorusen korkeimmalla tunturilaella.

L. multiflora Lej. Yl.

— var. *pallescens* (Hoppe) Wg. Jtav.

L. pilosa (L.) Willd. Tav.

Juncus stygius L. Pohjaisemmissa pitäjissä paik., eteläisemmissä jharv.

J. trifidus L. Kuusamossa Ukonvaaran, Nuorusen ja Mäntytunturien laella; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

J. bufonius L. Tav. — Kuusamossa en ole varma sen levenemisestä; M. ja J. Sahlberg'in mukaan siellä jtav.

J. supinus Mönch. Harv. — Kuhmossa Tervasalmen rannalla.

J. alpinus Vill. Ktav.; Pohjais-Karjalassa jtav.

J. articulatus L. Pohjais-Karjalassa Pielisjärven seudulla ktav. muualla vähemmin. Kuhmossa otettu Lentiiran kylän luona, vaan ei tavattu pohjaisemmassa.

J. filiformis L. Tav. — yl.
[*J. effusus* L. J. Fellman'in mukaan „in Kuusamo rarius" (l. c., s. 259).]

CYPERACEÆ.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. Repolan pitäjässä salolla Koropin ja Kiimovaaran välillä. Kuhmossa Tervasalmen seudulla runsaasti letossa. Nurmeksessa Wirzén'in [1]) mukaan.

Heleocharis acicularis (L.) RBr. Lieksan pitäjässä ja Pielisjärven seudulla ktav. (Lieksan kylän luona tav.), muutoin Pohjais-Karjalassa niinkuin Repolassakin jtav. Myöskin Kuhmon vesien rannoilla huomattu muutamassa paikoin ja vielä Kuusamon pitäjässä Iijärven, Kuusamonjärven ja Vuoselijärven (B. Nyberg) rannoilla. Venäjän-Karjalassa tavattu Kuittijärviin saakka.

H. palustris (L.) RBr. Kuusamossa paik. paitse Kuusamonjärven rannoilla, joilla se on tav. Oulangan pitäjässä Pääjärven rannoilla jtav. Etelämmässä Venäjän-Karjalassa Uhtuan tienoolta saakka tav., varsinkin mataloilla järvien rannoilla.

Scirpus pauciflorus Lightf. Kuusamossa Muosalmen luona Kuusamonjärven rannalla, sekä Paanajärven luona hetepaikalla (Paloniemen seudulla); Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona Pääjärven rannalla.

Sc. lacustris L. Pohjais-Karjalan ja Repolan vesistöissä tav.; niistä pohjaiseen Kuittijärviin ja Kiannanjärveen saakka ktav., vaan Kuusamossa ja Oulangassa vähemmällä levenemisellä.

Sc. sylvaticus L. Harv. — Pielisjärven seudulla Nevalan luona Lieksan pitäjässä ja Konnanlammin luona Nurmeksen pitäjässä. Kuusamossa Paanajärven luona (M. ja J. Sahlberg).

Trichophorum alpinum (L.) Pers. Ktav.

---

[1]) J. E. A. Wirzén, Prodromus florae fennicae. Helsingforsiae 1843. Siv. 21.

Tr. cæspitosum (L.) Hartm. Tav. — Pielisjärven seudulla vähemmin.

Eriophorum capitatum Host. Kuusamossa Kuusamonjärven tienoolta pohjaiseen jtav.; Etelä-Kuusamossa ja Venäjän-Karjalan pohjaisemmissa pitäjissä aina Kuittijärvien tienoolle paik. Kiannalla on sen tavannut E. Lackström.

E. vaginatum L. Tav.

E. callithrix Cham. Nurmeksessa Saramon luona; Kuusamossa Paanajärven luona.

E. gracile Koch. Paik. (jtav. seuduttain, etenkin Kuusamossa).

E. latifolium Hopp. Kuusamossa löydetty Iivaaran, Hännisen (M. ja J. Sahlberg), Karhuperän (M. ja J. Sahlberg), Välijärven (M. ja J. Sahlberg) ja Nuorusen luona sekä Vatajärven seudulla; paik. Paanajärven lähistössä; Oulangan pitäjässä Kankahisen luona ja Kiestingin pitäjässä useissa paikoin Vuarankylän seudulla.

E. angustifolium Roth. Tav.

— var. *minus* Koch. Muutamilla paikoin.

Carex pauciflora Lightf. Ktav. — tav.

C. rupestris All. Harv. — Oulangan pitäjässä Päänuorusen laella.

C. capitata L. Kuusamossa Paanajärven luona (F. Nylander).

C. dioica L. Ktav.—tav. (— jtav.).

C. chordorrhiza Ehrh. Tav.—ktav.

C. paradoxa Willd. Harv. — Kuusamossa (F. Nylander).

C. teretiuscula Good. Kuusamossa Iivaaran alustalla. Yl. museossa säilytetään B. Nyberg'in Kuusamosta ottama eks. ilman tarkempaa lokaaliosoitusta.

C. leporina L. Lieksassa ja Pielisjärven seudulla tav.—ktav., muutoin Pohjais-Karjalassa kuten Kuhmonkin pitäjässä jtav. Repolassa huomattu vähemmin, vaan tavattu vielä Kostamuksen pitäjässä useissa paikoin polkujen varsilla.

C. heleonastes Ehrh. Paik. Kuusamossa, esim. Vanttajan, Kirkonkylän (useissa paikoin), Kantoniemen ja Hännisen luona.

C. tenella Schk. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa paik., muualla alueella en sitä löytänyt.

C. loliacea L. Paik. — Kuusamossa ja Paanajärven luona ktav. notkoissa.
C. elongata L. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona puron varrella. [Myöskin tunnettu Sotkamon pitäjästä].
C. vitilis Fr. Kuusamossa Kirkonkylän luona (B. Nyberg & F. Silén).
C. canescens L. Yl., Kuusamossa tav.
C. stellulata Schreb. Eteläisimmällä osalla aluetta (Lieksan pitäjässä ja Etelä-Repolassa) sekä Pielisjärven seudulla tav., muutoin Suomen puolella ainakin Pohjais-Kuhmoon ja Venäjän-Karjalassa Uhtuan tienoolle saakka jtav., ja vielä Kiestingin pitäjän eteläosassa paik.; Oulangan pitäjässä löydetty Laitasalmen ja Kuusamossa Tavajärven (M. ja J. Sahlberg) sekä Maaningan (B. Nyberg) luona.
C. aqvatilis Wg. Tav. Etelä-Kuusamossa aina Kuusamonjärven tienoolle saakka. Pohjais-Kiannalla tav.—ktav. ja etelää kohden ainakin Kiannanniemelle saakka jtav. Etelämmässä on sen leveneminen minulle tuntematon, vaan ainakaan Kuhmossa ei sillä ole isoa levenemistä. Pielisjärven seudulla Etelä-Nurmeksessa kasvaa se paik. ja on myös tavattu samassa pitäjässä Saramon luona parissa paikoin. Pohjais-Kuusamossa tavataan sitä sangen vähän ja Venäjän-Karjalassa löysin sitä ainoastaan Sohjenansuun luona Oulangan pitäjässä niukasti. Tavattu usein myöskin toisintona *cuspidata* Læst.
[*C. limula* Fr. Harv. — Venäjän-Karjalassa Luvajärven rannan luona kostealla niityllä. Eksemplaarit eivät ole tyypillisiä, vaan luulen kumminkin kuuluvan tähän lajiin.]
C. vulgaris Fr. Yl. isoimmalla osalla aluetta ja vielä Etelä-Kuusamossa tav.; Pohjais-Kuusamossa on se vähemmin runsas ja ainoastaan ktav.—jtav. Näyttää myös Oulangan pitäjässä olevan ktav.
C. juncella Fr. Kuusamossa ktav.—tav., Pohjais-Kiannalla jtav. ja vielä Pohjais-Karjalassa paik. Venäjän-Karjalassa Oulangan pitäjässä ktav. ja Repolassa paik.
C. cæspitosa L. Ktav., pohjaisemmassa osassa Kuusamoa jtav.

C. turfosa Fr. Nurmeksessa Jännevaaran ja Saramon, Kuusamossa Kirkonkylän ja Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.
C. stricta Good. Lieksan pitäjässä Lieksan joen ja suun luona erinomaisen runsaasti; Nurmeksessa Konnanlammin ja Kopraksen luona; Repolassa Vuosiniemen ja Tscholkan luona.
C. acuta L. Kuusamossa jtav. (— paik.), Oulangan pitäjässä ktav. ja eteläisemmillä seuduilla alueella tav.
— var. *personata* Fr. Tavattu muutamissa paikoin.
C. Buxbaumii Wg. Kuusamossa paik., varsinkin sen pohjaisemmassa osassa. Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin, Kuhmossa Lentiiran ja Repolassa Koropin luona.
C. alpina Sw. var. *inferalpina* Wg., Lapp. siv. 241 (Nyl. spic. II siv. 28). Kuusamossa Iivaaralla, Kiitämän rannalla, Nuorusella (M. ja J. Sahlberg) ja Mäntytunturilla ynnä Paanajärven seudulla, jossa se on jtav.—ktav. Oulangan pitäjässä Vartiolammin ja Kankahisen luona.
C. globularis L. Tav.
C. ericetorum Poll. Harv. — Kuusamon Kirkonkylässä (M. ja J. Sahlberg); Uhtuan pitäjässä kankaalla noin peninkulman matkan päässä pohjaiseen Uhtuan kylästä. Ulkopuolella aluettamme tavattu Sotkamon Kirkonkylässä ja Niskan luona Enontaipaleen pitäjässä.
C. digitata L. Harv. — Lieksan pitäjässä Viekin luona sekä Simovaisenlouhella; Kiannan pitäjässä Vasonniemellä; Kuusamossa Kirkonkylän luona (M. ja J. Sahlberg) ynnä Paanajärven seudulla (Mäkelän luona); Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona ja Päänuorusen rinteellä.
C. livida Wg. Kuusamossa lähellä Aksonjärveä (M. ja J. Sahlberg).
C. panicea L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa paik., muualla tavattu vähemmin vaan löydetty vielä Mäntytunturin luona Pohjais-Kuusamossa.
C. sparsiflora (Wg.) Steud. Tav. (— jtav.). — Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. Myöskin toisinto *borealis*

Fr. kasvaa runsaasti Kuusamossa ja Kiannalla, varsinkin nurmilla.

C. Oederi Ehrh. Paik. löydetty Pohjais-Karjalassa, Repolassa ja Kuhmossa.

C. flava L. Jtav.—paik. — Paanajärven luona ktav.—jtav.

C. irrigua Sm. Tav.

C. limosa L. Tav.

C. pallescens L. Lieksan pitäjässä ja Pielisjärven seudulla sekä Etelä-Repolassa jtav. (— ktav.); muutoin Pohjais-Karjalassa paik. Kiannan pitäjässä löydetty Kiannanniemellä ja Oulangan pitäjässä Hämeenkosken luona.

C. capillaris L. Pohjais-Kiannalla Saarijärven luona; Kuusamossa Kirkonkylän ja Palojärven (M. ja J. Sahlberg) luona ynnä jtav.—ktav. Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.

C. filiformis L. Tav. (— ktav.).

C. ampullacea Good. Tav. (— ktav.), Kuusamossa jtav.—ktav.

**C. rotundata* Wg. Kuusamossa Nuorusella (M. ja J. Sahlberg).

C. vesicaria L. Kuusamossa paik.—jtav.; Oulangan pitäjässä ktav., muutoin tav. (— ktav.).

C. lævirostris Fr. Lieksan pitäjässä Ekyptin salomaalla; Nurmeksessa Mujejärvessä muodostaen avaran ruohokon [1]). Kuusamossa Näränkävaaran, Iivaaran ja Paanajärven luona; Oulangassa Vartiolammin ja Kankahisen luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin kylän luona.

GRAMINEÆ.

Nardus stricta L. Eteläisemmissä pitäjissä ktav. (— tav.), pohjaisemmissa paik. (— jtav.).

Anthoxanthum odoratum L. Yleensä tav., vaikka ei kaikin seuduin; toisin tienoin taas yl.

Hierochloë borealis RS. Paik.

Digraphis arundinacea (L.) Trin. Seuduittain jtav., varsinkin Pohjais-Karjalassa, Repolassa, Kostamuksessa ja

---

[1]) Mainitaan myös Nurmeksen luota W. Nylander'in teoksessa Fl. kar., siv. 157.

Kuhmossa, ja vielä Pohjais-Kiannalla tavattu useissa paikoin. Muualla pohjaisemmilla seuduilla huomattu vähemmin; Kuusamossa Näränkävaaran ja Paanajärven (M. ja J. Sahlberg) luona.

Phleum alpinum L. Tav., paitse Pielisjärven seudulla, jossa se on ktav. (— jtav.).

Ph. pratense L. Eteläisemmillä seuduilla tav.—ktav. ja vielä Vuokkiniemen sekä Jyvälahden kyläin luona (pohjaispuolella Kuittijärviä) tav.; Uhtuassa tavattu vähemmin, vaan vielä Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin luona. Kuusamossa tavattu viljelymailla Kirkonkylässä, jossa sitä myöskin on viljelty.

Alopecurus geniculatus L. Huomattu ainoastaan Repolan pitäjässä Vuosiniemen luona.

A. fulvus Sm. Etelämmässä tav.—ktav.; pohjaisimmissa pitäjissä näyttää se sitävastoin kasvavan ainoastaan paik. (Sen leveneminen pohjaisemmilla seuduilla Suomen puolella on minulle tuntematon, vaan J. Sahlberg'in mukaan kasvaa se Kuusamossa paik.).

A. pratensis L. var. *nigricans* Horn. Kuusamossa Kuusamonjärven tienoolta pohjaiseen jtav.—ktav. asuntojen luona (Kuusamonjärven seudulla vähemmin runsaasti). Samaten myös Oulangan pitäjässä, vaan siitä etelään ainoastaan seuduittain, varsinkin Kuittijärvien pohjaispuolella olevissa kylissä, isommalla levenemisellä (Vuokkiniemen kylässä tav.) ja vielä Kostamuksen kylässä samannimisessä pitäjässä runsaasti. Etelämmässä Suomen puolella tapasin sitä ainoastaan Kovalan luona Kuhmossa.

Milium effusum L. Epätasaisesti levennyt alueella. Eteläisemmiltä seuduilta tunnettu ainoastaan Nuottivaaran luota Nurmeksessa. Kuusamossa löydetty Iivaaralla, Mäntyvaaralla sekä Paanajärven seudulla, jossa se on jtav. Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin luona, Oulankajoen rantamilla sekä Päänuorusella.

Agrostis canina L. Näyttää Kuusamossa kasvavan sangen vähän, vaan muutoin lienee se alueella tav.

A. vulgaris With. Tav.—yl.

A. stolonifera L. Näyttää olevan ktav.—jtav.

Apera spica-venti (L.) P. B. Kuusamossa tavattu Kirkonkylän ja Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä ktav.—jtav. ja huomattu vielä sen pohjaisimmassa osassa Kankahisen luona; Uhtuan pitäjästä saakka etelää kohden tav. ja seuduittain yl.

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. ja Venäjän-Karjalassa isolla levenemisellä aina Kuittijärvien tienoolle saakka; Kuittijärvien ja Tuoppajärvien välillä huomattu paik., vaan Oulangan pitäjässä ainoastaan Vartiolammin luona. Kuhmossa tavattu ainoastaan vähän ja Kuusamossa Paanajärven luona.

C. lapponica Hartm. Isoimmalla osalla Kuusamoa tav. ja Oulangan pitäjässä ktav.; Kiestingin pitäjässä tavattu vähemmin.

C. stricta (Timm.) Hartm. Pohjaisemmilla seuduilla tav., etelämmässä ktav. (— jtav.). Toisinto *pallida* tavattu useissa paikoin.

C. strigosa Hartm. Kuusamossa (B. Nyberg).

C. phragmitoides Hartm. Tav. isoimmalla osalla aluetta; Pohjais-Karjalassa ja Repolassa vähemmin määrin.

C. lanceolata Roth. Ktav., vaan pohjaisemmilla seuduilla ja varsinkin Kuusamossa vähemmällä levenemisellä. Sen levenemismäärästä Kuusamossa en muutoin ole täysin varma.

C. epigeios Roth. Kuusamossa jtav. — paik.; Oulangan pitäjässä ktav. — jtav. Eteläisemmillä seuduilla alueella tav.

Phragmites communis Trin. Kuusamon ja Oulangan pitäjissä jtav. — ktav. ja ainoastaan seuduittain muodostaen avarampia ruohostoja (esim. Kuusamonjärvessä). Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav., muutoin alueella ktav.

Melica nutans L. Jtav. pohjaisemmissa pitäjissä (seuduittain ktav.); muutoin alueella tav. — Toisinto *pallida* tavattu muutamissa paikoin.

Aira flexuosa L. Tav.

A. cæspitosa L. Yl. — Myöskin toisinto *ochroleuca* Rchb. useissa paikoin tavattu.

Avena fatua L. Tavattu ainoastaan Venäjän-Karjalassa Oulangan kylässä, vaan löytyy luultavasti useissa paikoin tavallisen kauran seassa samoinkuin *A. strigosa*'kin.

Enodium cæruleum Gaud. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav., muutoin alueella tav.

Glyceria fluitans (L.) RBr. Paik. Pielisjärven seudulla. — Lieksan pitäjässä samannimisen kylän, Viekijoen ja Nevalan luona; Nurmeksessa Kopraksen ja Nurmeksen kauppalan luona.

Poa annua L. Tav.

P. cæsia Sm. var. *glauca* Vahl. Lieksan pitäjässä Simovaisenlouhella; Nurmeksessa Hiidenportilla ja Porosaaressa; Kuusamossa Iivaaralla ja Ruskeakalliolla.

P. alpina L. Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg) sekä Rukajärven rannalla (B. Nyberg), molemmat löytöpaikat kumminkin ulkopuolella aluetta.

P. nemoralis L. Näyttää kasvavan ainoastaan paik. yli koko alueen.

P. serotina Ehrh. Jtav. yli koko alueen.

P. trivalis L. Ktav. (— tav.).

P. pratensis L. Yl.

Festuca ovina L. Yl.

F. rubra L. Tav. — yl.

F. pratensis Huds. Etelä-osassa aluetta tav. ja vielä Ylä-Kuittijärven tienoolla (Jyvälahden luona) isolla levenemisellä, vaan sitä pohjaisemmassa ei tavattu.

Dactylis glomerata L. Repolan pitäjässä löydetty Kiimovaaran luona sekä parissa paikoin Tuulijärven seudulla.

[*Bromus patulus* M. K. Kuhmossa Ontojärven luona huhdalla (W. Nylander [1]). — *Br. secalinus* L. on tunnettu Sotkamon pitäjästä (A. J. Malmgren).]

---

[1]) Vertaa: N. J. Anderson, Skandinaviens växter beskrifna och afbildade, häft. II. Stockholm 1852. Siv. 31.

Lolium linicola Sond. Paik. löydetty niukasti pellavasmaissa ja joskus ohrapelloissa eteläisimmässä osassa aluetta. Venäjän-Karjalassa aina Ylä-Kuittijärven tienoolle sakka.

Triticum repens L. Tav. yli koko alueen. Pohjaisemmilla seuduilla kumminkin tavallisesti vähemmin runsaasti.

Tr. violaceum Horn. Kuusamossa Paanajärven luona ja Oulangan pitäjässä Hämeenkosken seutuvilla.

Tr. caninum L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jharv.; Kuusamossa sitävastoin Paanajärven seudulla notkoissa jtav.; Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin luona parissa paikoin sekä Päänuorusen luona.

Filices.

EQVISETACEÆ.

Eqvisetum arvense L. Yleensä tav., paitse Kuusamossa ja pohjaisimmissa Venäjän-Karjalan pitäjissä, joissa se näyttää kasvavan ainoastaan paik.—jtav. Pohjais-Kiannalla on se ktav.

— var. *campestre* Schultz. (v. *serotinum* Meyer); Milde, Eqv. siv. 217. Repolassa Tscholkan luona kankaalla.

— var. *nemorosum* Al. Br.; Duval-Jov., Eqv. siv. 186. Niinkuin päämuotokin pohjaisimmilla seuduilla paik., vaan etelämmässä yleensä jtav. — ktav. Se kasvaa etenkin korvissa, joissa se etelämmässä useilla tienoin on tav., vaan tavataan myös lehdoissa sekä joskus lehdikoissakin. On sangen konstantti toisinto vaikka meillä laiminlyöty. Tavattu hedelmävarsilla Nurmeksessa Piirosen luona korven laidassa sekä Kiannalla Lehtovaaran luona viidassa.

E. pratense Ehrh. Pohjaisemmilla seuduilla tav. — ktav., vaan etelämmissä paik.

E. sylvaticum L. Yl. — tav.

— var. *capillare* (Hoffm.) Fr. Kosteissa ja varjoisissa metsissä.

E. palustre L. Tav., varsinkin pohjaisemmilla tienoilla.

— var. *nanum* Milde, Fil. europ. siv. 224. Kuusamossa Mäntytunturin seudulla liejulla paikalla.

E. fluviatile L. [incl. f. *limosum* (L.)]. Tav.

E. hiemale L. Harv. (— jharv.). — Nurmeksessa Maanselän kankailla; Kiannalla Hossan luona; Kuusamossa Ontojärven luona (Pohjaispuolella Paanajärveä) sekä Rukajoen (B. Nyberg) ja Paanajärven rannoilla (N. I. Fellman, l. c., s. 99). Kostamuksen pitäjässä Luvajärven seudulla ynnä Kostamuksen kylän salolla; Uhtuan pitäjässä Uhtuan kylän salolla; Oulangan pitäjässä Hämeenkosken seudulla.

E. scirpoides Mich. Kuusamossa Iivaaralla sekä useissa paikoin Paanajärven luona.

POLYPODIACEÆ.

Polypodium vulgare L. Jharv. — paik. vuorilla yli koko alueen; Kuusamossa tavattu niukasti melkein kaikilla tuntureilla, joita on tutkittu.

P. phegopteris L. Tav. (— ktav.).

P. dryopteris L. Tav.

Woodsia ilvensis (L.) RBr. Pohjais-Karjalassa vuorilla paik. vaan niukasti; Kuusamossa Iivaaralla; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

W. hyperborea RBr. Kuusamossa Paanajärven luona paik.

W. glabella RBr. Harv. — Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg).

Polystichum spinulosum (Sw.) DC. Pohjaisemmassa jtav., vaan eteläisemmillä seuduilla ktav. — tav.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Kuusamossa löydetty Poussun luona, Iivaaralla ja Mäntytunturilla sekä useissa paikoin Paanajärven luona, Oulangan pitäjässä Kivakalla.

C. montana (Sw.) Bernh. Kuusamossa Iivaaralla, Kitkajoen luona (F. Silén), Mäntytunturilla sekä useissa paikoin Paanajärven seudulla; Oulangan pitäjässä Päänuorusella. Kasvaa tavallisesti runsaasti.

Asplenium filix-femina (L.) Bernh. Etelämmässä alueella ktav. — tav.; pohjaisemmassa ktav., vaan kasvaa siellä jokseenkin niukasti.

A. crenatum Fr. Kiannan pitäjässä Vasonniemellä sekä Kiannanniemen läheisyydessä. Kuusamossa Mäntytunturilla sekä muutamissa paikoin Paanajärven luona. Melkein kaikilla näillä paikoilla on se tavattu sangen runsaasti.

A. viride Huds. Nurmeksessa Hiidenportin kalliolla; Kuusamossa Näränkävaaralla, Kitkajoen luona (F. Silén) sekä Kuoppaojan kalliolla (Paanajärven luona).

A. ruta-muraria L. Harv. — Kuusamossa Ruskeakalliolla (Paanajärven luona) sekä Kitkajoen luona (F. Silén).

A. septentrionale (L.) Hoffm. Kuusamossa Rukatunturilla (F. Silén).

Pteris aqvilina L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jharv. — Lieksassa Nevalan luona lehdossa; Nurmeksessa Pyssyvaaralla kallion alustalla; Repolassa Koropin luona.

Struthiopteris germanica Willd. Kiannan pitäjässä löydetty Kiannanniemellä ja sanotaan myös kasvavan Mustajoen luona sekä lähellä Maanselkää lehdoissa; Kuusamossa Paanajärven luona (Mäntyjoen rannoilla sekä Kuoppaojan seudulla).

OPHIOGLOSSACEÆ.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Pohjaisemmassa alueella jharv. — paik., etelämmässä paik.

B. matricarioides Willd. (*B. rutaceum* Sw.) Löydetty Nurmeksessa Lipinlahden luona, Kostamuksen pitäjässä Tetriniemen kylässä sekä Kuusamossa Rukajärven luona (B. Nyberg).

ISOËTACEÆ.

Isoëtes lacustris L. Pielisjärvessä Nurmeksen luona (H. Backman); Kuusamossa Tavajärvessä (B. Nyberg), Torankijärvessä (B. Nyberg) ja Paanajärvessä; Uhtuan pitäjässä Jyvälahden luona Kuittijärvessä.

I. echinospora Dur. Pohjais-Karjalan ja Kuhmon vesissä sekä Venäjän-Karjalassa Repolasta aina Ylä-Kuittijärveen saakka paik. — jtav. ynnä vielä Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvessä (F. Silén). — Tavattu seuraavissa järvissä: Pielisjärvessä, Pankajärvessä, Nurmijärvessä, Tervasalmessa, Lammasjärvessä, Lieksanjärvessä, Koropissa, Kiimasjärvessä ja Ylä-Kuittijärvessä.

LYCOPODIACEÆ.

Lycopodium complanatum L. Tav. — ktav.
L. alpinum L. Jokseenkin runsaasti tunturien laella. Kuusamossa Iivaaralla ja Nuorusella sekä Oulangassa Kivakalla ja Päänuorusella. Kostamuksen kylän luona samannimisessä pitäjässä kuivalla aholla.
L. clavatum L. Yleensä jtav., seuduittain myös ktav.; Kuusamossa paik. — jtav. ja tavattu etenkin tuntureilla.
L. annotinum L. Ktav.
L. inundatum L. Lusman luona Kostamuksen pitäjässä sangen runsaasti letolla joen rannalla.
L. selago L. Kuusamossa jtav. tuntureilla, letoilla ja rannoilla, muutoin jharv. — paik.
Selaginella spinulosa Al. Br. Ktav. paitse Pohjais-Karjalassa ja Repolassa, joissa se kasvaa jtav. — paik.

Oikaistavaa.

Siv. 1 riv. 13 alh. seisoo: 65°, lue: 66°
„ 62 „ 20 ylh. „ *xylosteum*, lue: *cærulea*.

Sisältö.

